



**Aufbau eines geförderten Kompetenznetzwerkes
zwischen technologieorientierten KMU und der
Hochschule Mittweida als Initiator**

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom Wirtschaftsingenieur (FH)

Verfasser:	Matthias Baumgart
Matr.-Nr.:	18145
Seminargruppe:	WI06-w1
Fachbereich:	Wirtschaftswissenschaften
Anschrift:	An der Märchenwiese 26 04277 Leipzig
Telefonnummer:	0177 /5221938
e-Mail:	mbaumga1@hs-mittweida.de
Erstgutachter:	Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister
Zweitgutachter:	Dipl.- Psych. Frank Schumann

Mittweida, den 20. Oktober 2010

Abstract

Diese Diplomarbeit untersucht, auf welche Art und Weise der Aufbau eines Kompetenz- bzw. Innovationsnetzwerkes gestaltet werden könnte. Diese spezielle Ausprägung von Netzwerken mit Fokus auf Innovation, Kooperation sowie Forschung und Entwicklung (FuE) verspricht u. a. eine Stärkung der beteiligten Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie der Region. Als Besonderheit soll die Hochschule Mittweida das Netzwerk zwischen technologieorientierten KMU initiieren und managen. Daher wurden zunächst institutionelle, personelle und organisatorische Aspekte erarbeitet, welche für eine Umsetzung relevant sind und Handlungsansätze abgeleitet. Ein Schwerpunkt ist die Finanzierung des Netzwerkes einschließlich der Einbindung öffentlicher Fördermittel, welche für die Hochschule als Netzwerkmanagementeinrichtung einen Erfolgsfaktor für die Initiierung des Netzwerkes darstellt. Das Ergebnis der Arbeit ist das auf diesen Kenntnissen erarbeitete, praxisnahe Fallbeispiel. Für dieses wurden Fördermöglichkeiten geprüft und an Hand eines ausgewählten Förderprogramms exemplarisch umgesetzt.

The thesis "Development of a subsidy competence network between technology-orientated small and medium-sized companies and the Hochschule Mittweida – University of Applied Sciences – as initiator" analyses in which way the development of a competence network or innovation network could be realised. This special form of network with the focus on innovation, cooperation and R&D (research and development) promises the strengthening of all the involved parties of science and business as well as the region. As a particularity the Hochschule Mittweida should initiate and manage the network between the technology oriented small and medium-sized companies. First of all the institutional, personnel and organisational aspects, which are relevant for the implementation, were acquired and guidance was deducted. One main emphasis is the financing of the network including the public subsidiary, which represents a success for the initiation of the network for the University of Applied Sciences as a network management institution. The result of the work is a real time case study based on the acquired knowledge. For this case study the funding opportunities have been checked and exemplarily implemented by means of a chosen funding programme.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung.....	1
1.2 Aufbau der Arbeit	2
2 Theoretische Vorbetrachtung/Grundbegriffe	4
2.1 Kooperationen/FuE-Kooperation	4
2.2 Innovation	4
2.3 Forschung und Entwicklung (FuE).....	6
2.4 Netzwerkbegriffe	7
3 Kompetenznetzwerke.....	13
3.1 Klassifizierung von Kompetenznetzwerken	13
3.1.1 Einordnung nach Netzwerktypologie	13
3.1.2 Einordnung nach Netzwerkgrundtypen	16
3.1.3 Einordnung als Kooperationsform	18
3.2 Merkmale von Kompetenznetzwerken	21
3.2.1 "Harte" Merkmale	21
3.2.2 "Weiche" Merkmale	24
3.3 Motive für die Partizipation an einem Kompetenznetzwerk	30
3.4 Ziele von Kompetenznetzwerken	32
3.5 Resultierende Vor- und Nachteile	33
4 Aufbau von Kompetenznetzwerken.....	36
4.1 Der Netzwerk-Lebenszyklus.....	36

4.2 Akteure in Kompetenznetzwerken	39
4.2.1 Unternehmen und Kapitalgeber.....	40
4.2.2 FuE-Einrichtungen	47
4.2.3 Staatliche Organe und Organisationen	48
4.2.4 Technologietransfer und Wirtschaftsförderung	49
4.3 Netzwerkmanagement	50
4.3.1 Organisation des Netzwerkes.....	50
4.3.2 Netzwerkmanager	52
5 Finanzierung und Förderung von Kompetenznetzwerken	55
5.1 Rolle der öffentlichen Förderung im FuE-Bereich	57
5.2 Ausgewählte Fördermöglichkeiten für Netzwerke.....	62
5.2.1 Förderung von Kompetenznetzwerken auf EU Ebene	63
5.2.2 Förderung von Kompetenznetzwerken auf Bundesebene	65
5.2.3 Förderung von Kompetenznetzwerken auf Länderebene	70
5.3 Detaillierte Betrachtung des ZIM-Netzwerkmoduls	71
5.3.1 Allgemeine Darstellung	72
5.3.2 Umsetzungsrelevante Aspekte des ZIM-Netzwerkmoduls	73
6 Fallbeispiel: Aufbau eines Netzwerkes durch die Hochschule	77
6.1 Ausgangslage	77
6.2 Betrachtung der Hochschule Mittweida als Netzwerkmanagementeinrichtung.....	78
6.3 Erarbeitung eines Netzwerkkonzeptes.....	81
6.4 Gewinnung von Netzwerkpartnern	83
6.5 Initiierung von gemeinsamen Projekten.....	87
7 Fallbeispiel: Öffentliche Förderung des Netzwerkes	89
7.1 Projektträger	89
7.2 Antragsprocedere	89
7.3 Projektplanung.....	93

8 Schlussbetrachtung	100
Anhang.....	IX
Anhang A Gründungshistorische Kompetenznetzwerktypologien	IX
Anhang B ZIM-Netzwerkmodul – Förderfähige Leistungen	XI
Anhang C Ausgewählte Netzwerke in Sachsen	XII
Anhang D Fallbeispiel: Potentielle Netzwerkpartner	XIII
Anhang E Fallbeispiel: Förderantrag	XIV
Literatur- und Quellenverzeichnis.....	XXX
Eidesstattliche Erklärung	XLII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit (Quelle: Eigene Darstellung.)	2
Abbildung 2: Netzwerktopologie nach Albert-László Barabási (Quelle: http://www.digital-worx.de/file_admin/blog_media/netz-topologie.jpg ; Stand: 12.07.2010.)	7
Abbildung 3: Netzwerkbegriffe (Quelle: Eigene Darstellung.)	7
Abbildung 4: Strategisches Netzwerk der Renault-Nissan Allianz und der Daimler AG (Quelle: Eigene Darstellung.)	8
Abbildung 5: Netzwerktypologien (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 11 f.)	13
Abbildung 6: Subnetzwerke (Quelle: Reiß (2001), S. 134.)	15
Abbildung 7: Gründungsform von ausgewählten Kompetenznetzwerken (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 14.)	16
Abbildung 8: Netzwerk-Grundtypen (Quelle: In Anlehnung an Hess (2002), S. 16.)	17
Abbildung 9: Netzwerke als Organisation zwischen Markt und Hierarchie (Quelle: Eigene Darstellung.)	19
Abbildung 10: Kooperationsformen (Quelle: In Anlehnung an Hess (2002), S. 8 f.)	20
Abbildung 11: Netzwerkphasen (Quelle: Eigene Darstellung.)	36
Abbildung 13: Akteure in Netzwerken (Quelle: Eigene Darstellung.)	39
Abbildung 12: Vernetzungsgrad in Abhängigkeit vom zeitlichen Verlauf (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Liebhart (2002), S. 177 u. a.)	39
Abbildung 14: Durchschnittliche Verteilung der Mitglieder in Kompetenznetzwerken (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 14.)	42
Abbildung 15: Typisierung von FuE-Einrichtungen (Quelle: Eigene Darstellung.)	47
Abbildung 16: Netzwerkaufbau (Quelle: Eigene Darstellung.)	49
Abbildung 17: Finanzierung des Netzwerkmanagements ohne Förderung (Quelle: Eigene Darstellung.)	55
Abbildung 18: Finanzierung des Netzwerkmanagements mit Förderung (Quelle: Eigene Darstellung.)	56
Abbildung 19: Cluster-Strategie der Bundesregierung (Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2006), S. 14.)	59
Abbildung 20: Förderprogramme (Quelle: Eigene Darstellung.)	62

Abbildung 21: ZIM Vorläuferprogramme (Quelle: Eigene Darstellung).....	69
Abbildung 22: Entwicklung der Antragszahlen ZIM-NEMO (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2010b), S. 1.).	72
Abbildung 23: Vernetzungsstruktur im ZIM-Netzwerk (Quelle: Eigene Darstellung).	74
Abbildung 24: Entwicklung der Mitgliederzahlen nach Auslaufen der Förderung (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, S. 15.).	79
Abbildung 25: Regionale Konzentration der ausgewählten Akteure (Quelle: Eigene Darstellung)	86
Abbildung 26: Projektstruktur als Baumdiagramm (Quelle: Eigene Darstellung).....	93

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Innovationsdimensionen (Quelle: In Anlehnung an Hauschildt (1997), S. 7.).....	5
Tabelle 2: Quantitative Größeneinteilung von KMU (Quelle: Amtsblatt EU L 124/36 (2003).).....	40
Tabelle 3: Zentrale Fragen in der Aufbauphase von Netzwerken (Quelle: In Anlehnung an Wodja (2006), S. 32.).....	51
Tabelle 4: Ausgewählte Initiativen zur Netzwerkförderung in Deutschland (Quelle: In Anlehnung an Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2010a), S. 4.).....	63
Tabelle 5: Beispiel: Höchstförderung eines ZIM-Netzwerkes (Quelle: Eigene Darstellung.).....	75
Tabelle 6: Ablauf- und Terminplanung für die ZIM-Netzwerk Antragstellung (Quelle: Eigene Darstellung.).....	91
Tabelle 7: Fallbeispiel Arbeitsplanung ZIM Netzwerkmodul (Quelle: Eigene Darstellung.).....	95
Tabelle 8: Fallbeispiel Kalkulation Gehälter (Quelle: Eigene Darstellung.).....	96
Tabelle 9: Fallbeispiel Berechnung Personalkosten (Quelle: Eigene Darstellung.).....	98
Tabelle 10: Fallbeispiel zuwendungsfähige Kosten (Quelle: Eigene Darstellung.).....	98
Tabelle 11: Eigenschaften von Kompetenznetzwerken entsprechend ihrer gründungshistorischen Netzwerktypologie nach BMWi (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 11 f.).	104
Tabelle 12: Ausgewählte technologieorientierte KMU (Quelle: Eigene Darstellung.).....	108
Tabelle 13: Bestandteile Zuwendungsantrag ZIM-Netzwerkmodul (Quelle: Vgl. http://www.zim-bmwi.de/download/netzwerkprojekte/zim_nemo_antrag_phase1.pdf ; Stand: 19.07.2010.).....	109

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
bzw.	beziehungsweise
CIP	Competitiveness and Innovation Framework Programme
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
e.V.	Eingetragener Verein
ebd.	ebenda
EFRE	Europäische Fonds für regionale Entwicklung
EIP	Entrepreneurship and Innovation Programme
ESF	Europäische Sozialfonds
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
FH	Fachhochschule
FuE	Forschung und Entwicklung
GA	Gemeinschaftsaufgabe
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GU	Großunternehmen
i. d. R.	in der Regel
i. e. S.	im engeren Sinn
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
LOI	Letter of Intent / Absichtserklärung
n	unabhängige Variable
NEMO	Netzwerkmanagement Ost (Förderprogramm)
PM	Personenmonate

SAB	Sächsische Aufbaubank
TV-L	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder
u. a.	unter anderem
u. ä.	und ähnliches
UG	Unternehmergesellschaft
usw.	und so weiter
v. a.	vor allem
w. V.	Wirtschaftlicher Verein
z. B.	Zum Beispiel
z. T.	zum Teil
ZIM	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Die Entwicklung von innovativen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen erfolgt heute mehr denn je durch die Zusammenarbeit verschiedener Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft. Dabei gewinnt der Begriff des Kompetenz- bzw. Innovationsnetzwerkes seit den 1980er Jahren immer mehr an Bedeutung. Durch die Kombination der Elemente *Innovation, Forschung und Entwicklung (FuE)* und *Kooperation* stellt diese Ausprägung von regionalen Netzwerken einen Ansatz zur Lösung der immer komplexer werdenden Probleme der heutigen Zeit dar.

Heute spielt die Arbeit in Netzwerken ins Besondere bei technologieorientierten kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) eine signifikante Rolle, um den Anforderungen der vom Globalisierungsprozess gekennzeichneten Zeit gerecht zu werden. Zu diesen zählt vor allem der zunehmende Druck neue Produkt- und Prozessinnovationen zu generieren und Kosten zu senken, um auf internationalen Märkten bestehen zu können. Häufig verfügen diese Unternehmen aber u. a. auf Grund ihrer Größe sowie Kapital- und Personalstruktur nicht über die erforderlichen Ressourcen, um die Innovationen schnell zu marktfähigen Produkten bzw. Dienstleistungen zu entwickeln. Daher stellen das Eingehen von Kooperationen und die aktive Beteiligung in innovativen Netzwerken interessante Optionen zur nachhaltigen Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit dar. Auf der anderen Seite existieren Forschungseinrichtungen wie die Hochschule Mittweida, die über die benötigten Ressourcen (z. B. Know-how, Fachkräfte) verfügen. Diese sind ebenfalls von der zunehmenden Internationalisierung betroffen, die nicht nur den Wettbewerb zwischen Unternehmen, sondern auch Standorten zunehmend verschärft.

Seit einigen Jahren existieren verschiedenste Instrumente auf EU-, Bundes- und Landesebene, die diese Kooperationsbemühungen im Rahmen der Technologie- und Netzwerkförderung – z. B. durch Finanzierung von Kompetenznetzwerken – unterstützen. Dabei ist zu beachten, dass Netzwerke organisatorische Konstrukte sind, deren Erfolg von einer Reihe organisatorischer, personeller und finanzieller Faktoren abhängig ist.

Ziel dieser Diplomarbeit ist es zu ermitteln, wie der Aufbau eines Kompetenznetzwerkes durch die Hochschule erfolgen könnte. Diese Ergebnisse sollen anschließend auf ein praxisnahes Fallbeispiel angewendet werden. Hierfür müssen folgende zentrale Fragen beantwortet werden:

- Durch welche Eigenschaften sind Kompetenznetzwerke gekennzeichnet?
- Ist die Initiierung durch die Hochschule sinnvoll und realisierbar?
- Wie wird das Kompetenznetzwerk erfolgreich initiiert und nachhaltig etabliert?
- Wie kann das Netzwerkmanagement gestaltet werden?
- Wie lässt sich das Projekt finanzieren?

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich wie in Abbildung 1 verdeutlicht in drei aufeinander aufbauende Teilabschnitte: Untersuchungsrahmen, Lösungsansatz und Übertragung auf das Untersuchungsobjekt. Die zu Grunde liegende Problemstellung (vgl. Kapitel 1.1) wird zunächst mit Theoriewissen (Kapitel 2) und der Darstellung von Kompetenznetzwerken (Kapitel 3) untermauert. Anschließend wird der Aufbau von Kompetenznetzwerken (Kapitel 4) und deren Finanzierung (Kapitel 5) beleuchtet. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden schließlich auf das Fallbeispiel angewandt (Kapitel 6 – 7).

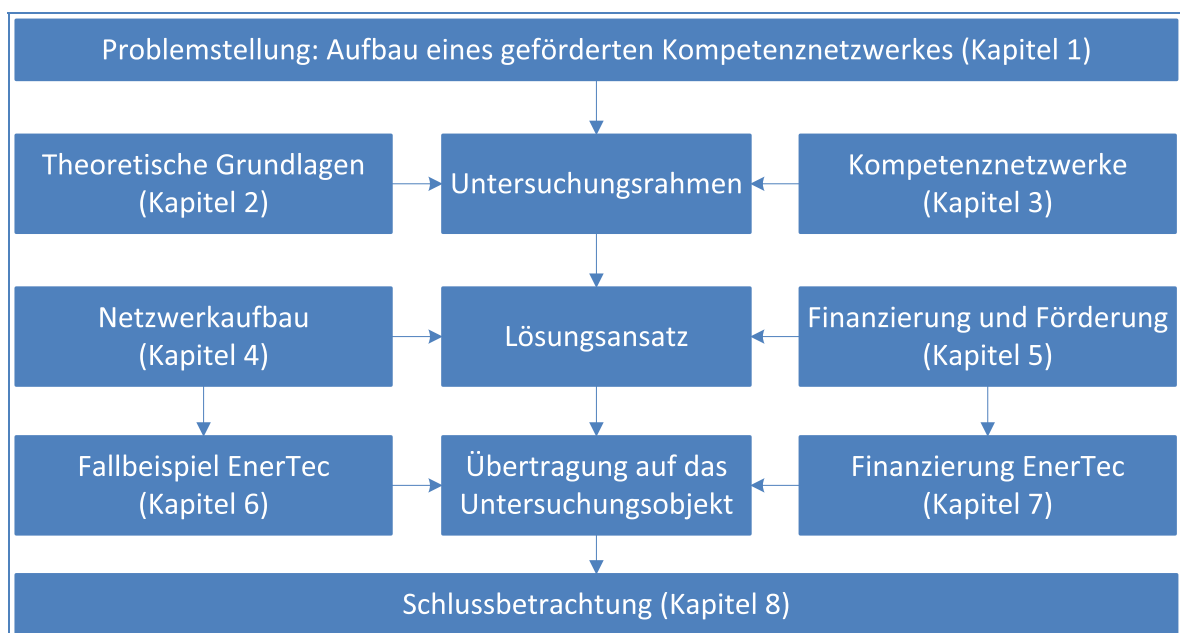


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit (Quelle: Eigene Darstellung.).

In Kapitel 1 wurden Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit dargelegt sowie sich daraus ergebende Fragen abgeleitet. Die übergeordnete Fragestellung, wie der Aufbau eines Kompetenznetzwerkes durch die Hochschule Mittweida gestaltet werden kann, wird auf die Betrachtung von Kompetenznetzwerken als ein Instrument der Technologie- und Netzwerkförderung konkretisiert.

In Kapitel 2 werden die für die Arbeit zentralen Begriffe *Innovation*, *Kooperation* sowie *Forschung- und Entwicklung* erläutert und über allgemeine Netzwerk Begriffe zu Kompetenznetzwerken hingeführt. Weiterführend erfolgt in Kapitel 3 die Einordnung von Kompetenznetzwerken an Hand bestehender Klassifikationsansätze für Unternehmensnetzwerke. Anschließend werden auf Grundlage der Netzwerkliteratur Merkmale, Ziele sowie Motive für die Partizipation an Kompetenznetzwerken erarbeitet sowie daraus resultierende Vor- und Nachteile dargestellt.

Gegenstand von Kapitel 4 ist der Aufbau von Kompetenznetzwerken. Es erfolgt eine Betrachtung des Netzwerk-Lebenszyklus sowie der Netzwerkakteure mit Schwerpunkt auf technologieorientierte KMU und FuE-Einrichtungen wie die Hochschule Mittweida. Abschließend wird auf das Netzwerkmanagement aus institutioneller und funktioneller Sicht eingegangen. In Kapitel 5 wird die Finanzierung und Förderung von Kompetenznetzwerken auf EU-, Bundes- und Landesebene eruiert und ein ausgewähltes Förderinstrument als ein praktisch umsetzbarer Lösungsansatz vertieft.

In Kapitel 6 werden die gewonnenen Erkenntnisse zu einem exemplarischen Fallbeispiel umgesetzt, in welchem die Hochschule als Initiator eines Netzwerkes mit Fokus auf die Steigerung der Energieeffizienz von Bestandsgebäuden zwischen technologieorientierten Unternehmen agiert. Das Fallbeispiel wird im Kontext der Einbindung öffentlicher Fördermittel erarbeitet. Dieser Aspekt wird in Kapitel 7 umgesetzt und gibt einen Einblick in die Planung des Netzwerkprojektes sowie des Antragsprocedere. Das Ergebnis des Kapitels ist der in Anhang E befindliche Zuwendungsantrag. Die Schlussbetrachtung in Kapitel 8 zieht schließlich ein Fazit und gibt einen Ausblick für die Realisierung des Kompetenznetzwerkes.

2 Theoretische Vorbetrachtung/Grundbegriffe

Für den Begriff des Kompetenznetzwerkes existiert keine allgemein gültige Definition. Trotzdem gilt der populäre Begriff als Lösungsansatz für verschiedenste Probleme unterschiedlicher Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft. Um auf den Begriff des Kompetenznetzwerkes schließen zu können, gilt es zunächst die Begriffe Kooperation, Innovation, Forschung und Entwicklung (FuE) sowie anschließend verschiedene Netzwerkbegriffe zu klären.

2.1 Kooperationen/FuE-Kooperation

Der Begriff *Kooperation* bezeichnet im wirtschaftlichen Sinne die Zusammenarbeit verschiedener Akteure¹. Eine erweiterte Definition beschreibt Kooperation als eine "Zusammenarbeit von wirtschaftlich selbstständigen Akteuren (Unternehmen und öffentlichen Institutionen), bei welchen durch Ausgliederung und kollektive Ausübung bestimmter Funktionen und/oder Geschäftsprozesse die wirtschaftliche Situation verbessert wird"². Diese kann dabei zeitlich begrenzt sein – z. B. in Form von Projekten – oder dauerhaft erfolgen. Kooperationen werden dabei von den unterschiedlichsten Akteuren eingegangen, damit gemeinsam definierte Ziele überhaupt oder schneller erreicht werden können. Als übergeordnetes Ziel der kooperierenden Akteure wird vorwiegend die Erreichung einer höheren internationalen Wettbewerbsfähigkeit genannt³. Der Begriff *FuE-Kooperation* stellt den Erwerb von externen technischen Know-how in das Zentrum des Interesses⁴. Ziel ist dabei oft das gemeinsame Schaffen von Innovationen.

2.2 Innovation

Die Definitionen von *Innovation* sind nicht allgemeingültig, jedoch implizieren alle Umschreibungen das Verändern eines Zustandes durch Neuartigkeit. Der Begriff wurde 1939 erstmalig von Schumpeter eingeführt, welcher Innovation als die Realisierung einer Neuerung im Produktionsprozess bezeichnet und damit von dem Begriff der Erfindung

¹ Vgl. Roterling (1990), S. 38 f.

² Barth; Herfort; Wodja (2006), S. 5.

³ Vgl. Steinberger (2007), S. 39.

⁴ Vgl. Müller (2003), S. 15.

abgrenzt⁵. Nachfolgende Definition beschreibt Innovation als einen sehr umfassenden Begriff: "Innovation ist nicht nur eine einzelne Handlung, sondern ein umfassender Prozeß miteinander in Beziehung stehender Subprozesse. Sie ist weder allein die Konzeption einer neuen Idee, noch die Erfindung eines neuen Gerätes, noch die Erfindung eines neuen Marktes. Der Prozeß wird durch das Zusammenwirken all dieser Faktoren bestimmt, die integriert auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten"⁶.

Daraus lässt sich ableiten, dass von Innovation die Rede ist, wenn etwas erstmalig realisiert wird. Diese Erstmaligkeit ist durch ein hohes Maß an Subjektivität gekennzeichnet. So kann z. B. eine Innovation zum ersten Mal in einem Unternehmen, auf dem deutschen Markt oder auf dem Weltmarkt eingeführt werden. Des Weiteren ist der Begriff *Innovation* immer auf einen bestimmten Inhalt bezogen. Im Allgemeinen wird zwischen produktbezogener und prozessbezogener Innovation unterschieden⁷. Neuere Literatur ergänzt den Begriff der sozialen Innovation, welche vorwiegend durch das Einschlagen neuer Wege bei bestehenden Problemlösungsverfahren gekennzeichnet ist⁸. Zur Ermittlung, ob eine Innovation vorliegt, ist daher eine umfassende Betrachtung notwendig. Häufig werden zur Beurteilung verschiedene Innovationsdimensionen herangezogen (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1: Innovationsdimensionen (Quelle: In Anlehnung an Hauschildt (1997), S. 7.).

Innovationsdimension	Betrachtungsmerkmal	Praktische Fragestellung
ergebnisorientiert	Innovationsobjekt	Was ist neu?
ergebnisorientiert	Innovationsgrad	Wie sehr neu?
ergebnisorientiert	Bezugseinheit	Für wen neu?
prozessorientiert	Prozess	Wo beginnt, wo endet die Neuerung?

Neben diesen vier Betrachtungsmerkmalen steht die Fragestellung, ob neu auch sinnvoll und erfolgsversprechend ist. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht können höhere Umsätze, respektive Gewinne oder realisierte Kostensenkungen diese Frage teilweise beantworten.

⁵ Vgl. Landwehr (2005), S. 20.

⁶ <http://www.iatge.de/aktuell/veroeff/ds/bandemer98d.pdf>, S. 32; Stand: 21.06.2010.

⁷ Vgl. Ritter (1998), S. 17 u. a.

⁸ Vgl. Aderhold (2004), S. 56.

2.3 Forschung und Entwicklung (FuE)

Im Allgemeinen dient *Forschung und Entwicklung (FuE)* der Generierung von neuem Wissen durch die Kombination von Produktionsfaktoren⁹. Dabei ist FuE als Abschnitt des Innovationsprozesses immer eng mit dem Begriff Innovation verbunden. FuE kann als Teil der Innovationstätigkeit eines Unternehmens oder einer Institution beschrieben werden, welche die Generierung, Aggregation und Nutzbarmachung von Wissen zur Erstellung bestimmter Produkte und Leistungen beabsichtigt¹⁰. Die FuE-Aktivitäten können dabei sehr vielfältig sein, wobei grundsätzlich in Grundlagenforschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung unterteilt wird.

Grundlagenforschung dient dabei der Generierung neuen Wissens ohne Bezug zu einer bestimmten Anwendung (z. B. Ermittlung des Fließverhaltens von Ölen). Angewandte Forschung ist dagegen durch eine praktische Zielstellung gekennzeichnet (z. B. Ermittlung eines Öles, welches bestimmten Anforderungen gerecht wird). Unter experimenteller Entwicklung versteht man Tätigkeiten, die auf vorhandene FuE-Erfahrungen aufbauen und auf die Entwicklung von Produkten und Verfahren abzielen (z. B. Verbesserung eines vorhandenen Öles, welches vorher festgelegte Viskositätswerte bei bestimmten Temperaturen einhält).

Die mit dem Ziel der Generierung neuen Wissens betriebenen FuE-Aktivitäten müssen nicht zwangsläufig im Unternehmen bzw. der Institution erfolgen. Oftmals ist eine Zusammenarbeit mit anderen Akteuren (z. B. FuE-Kooperationsprojekte) wirtschaftlich sinnvoll: "In jedem Fall sind FuE-Aktivitäten eine wichtige Voraussetzung, eine Basis für Innovationstätigkeit, da sich das eigenproduzierte oder fremdbeschaffte technologische Wissen in Prozeß- oder Produktinnovationen niederschlagen soll."¹¹ Die gemeinsame Forschung in Kompetenznetzwerken gewinnt dabei zunehmend an Bedeutung. Allgemein wird die vernetzte Forschung als das Modell der Zukunft bezeichnet¹². Nachfolgend sollen im nächsten Punkt relevante Netzwerkbegriffe beschrieben werden.

⁹ Vgl. Brockhoff (1999), S. 49 f.

¹⁰ Vgl. Neemann (2002), S. 2.

¹¹ Kaltwasser (1994), S. 17.

¹² Vgl. <http://www.kompetenznetze-medizin.de/News/tabid/690/NewsId/4/BMBF-Vernetzte-Forschung-ist-das-Modell-der-Zukunft.aspx>; Stand: 21.06.2010.

2.4 Netzwerkbegriffe

Der Begriff *Netzwerk* wird heute in den verschiedensten Bereichen verwendet, z. B. Transport-, Sensoren-, Rechnernetzwerke oder soziale Netzwerke. Der Netzwerkbegriff ist stark kontextabhängig, da nur zwei Bedingungen zur Erfüllung der Begriffsdefinition notwendig sind. Zum Einen besteht jedes Netzwerk aus einer Anzahl von Knoten und zum Anderen existieren eine Menge von Verbindungen zwischen diesen Knoten¹³ (siehe Abbildung 2).

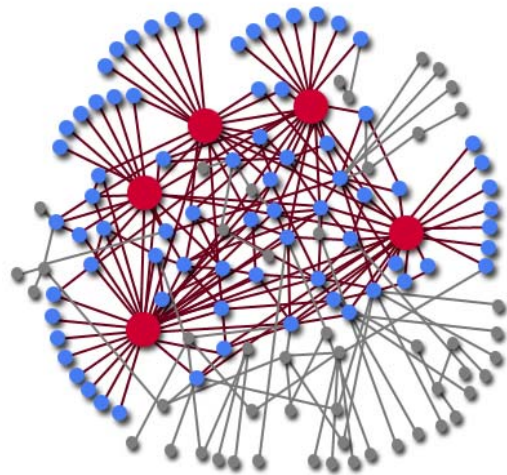


Abbildung 2: Netzwerktopologie nach Albert-László Barabási (Quelle: http://www.digital-worx.de/fileadmin/blog_media/netz-topologie.jpg; Stand: 12.07.2010.).

In dieser Arbeit wird der Begriff *Netzwerk* ausschließlich in dem wirtschaftswissenschaftlichen Kontext von Kooperationsnetzwerken sowie deren speziellen Ausprägungen verwendet (siehe Abbildung 3).

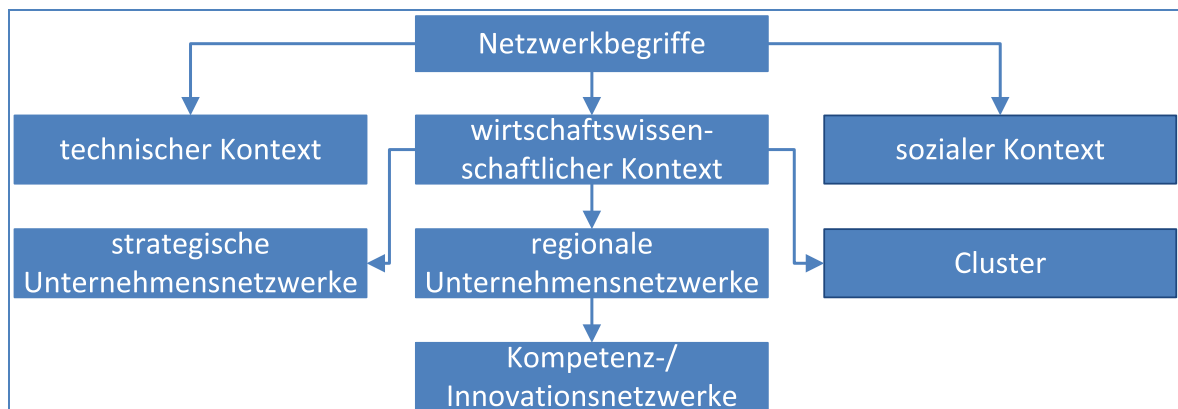


Abbildung 3: Netzwerkbegriffe (Quelle: Eigene Darstellung.).

Kooperieren mehr als zwei Akteure (Unternehmen/Institutionen) zur Erreichung bestimmter Ziele spricht man von Kooperations- bzw. Unternehmensnetzwerken. Der Begriff *Kooperationsnetzwerk* ist im Gegensatz zum Unternehmensnetzwerk treffender, da er die Beteiligung von weiteren Akteuren (Hochschulen, Berater) impliziert. Heute ist jedoch der Begriff *Unternehmensnetzwerk* gebräuchlicher und wird nachfolgend verwendet.

¹³ Vgl. Kröll (2003), S. 96.

Unternehmensnetzwerke bestehen aus mindestens drei, in der Regel aber mehr Unternehmungen, die zielgerichtet und kooperativ miteinander zusammenarbeiten. Erfolgt diese Zusammenarbeit mit der Zielstellung Vorteile gegenüber Wettbewerbern zu generieren, spricht man von dem durch Sydow geprägten Begriff **strategisches Netzwerk**. Er definiert ein Unternehmensnetzwerk als eine "Organisationsform ökonomischer Aktivitäten zwischen Markt und Hierarchie, die sich durch komplex-reziproke, eher kooperative denn kompetitive und relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbständigen, wirtschaftlich jedoch zumeist unabhängigen Organisationen"¹⁴ darstellt. Diese Netzwerke bestehen ausschließlich aus Unternehmen und bedingen keine regionale Verbundenheit zwischen den Teilnehmern. Die Kooperation erfolgt in den verschiedensten Bereichen (z. B. Vertrieb, Einkauf, FuE) zur Erreichung einer höheren Wettbewerbsfähigkeit. Dabei wird das Netzwerk von einem oder mehreren Akteuren strategisch geführt (z. B. Automobil-Zulieferer-Netzwerk). Diese werden auch als fokale Unternehmen bezeichnet, da es sich meist um die Endprodukthersteller handelt, welche das Netzwerk steuern und die in diesem die größte Macht besitzen.

Als aktuelles Beispiel für ein strategisches Unternehmensnetzwerk lässt sich die im April 2010 beschlossene Kooperation zwischen der *Renault-Nissan Allianz* und der *Daimler AG* nennen. Die fokalen Partner im Netzwerk (siehe Abbildung 4) beabsichtigen die Entwicklung einer gemeinsamen Plattform für Kleinwagen sowie die gegenseitige Nutzung von Motoren zur optimalen Auslastung der Produktionskapazitäten und Senkung der FuE-Kosten¹⁵.

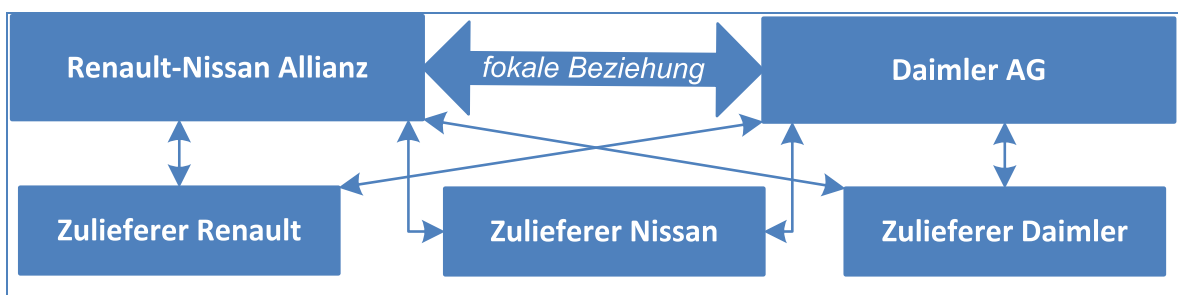


Abbildung 4: Strategisches Netzwerk der Renault-Nissan Allianz und der Daimler AG (Quelle: Eigene Darstellung.).

¹⁴ Siebert (2006), S. 13.

¹⁵ Vgl. <http://www.renault.de/renault-welt/unternehmen/zahlen-und-fakten/kooperation-renault-daimler>; Stand: 12.07.2010.

Neben strategischen Unternehmensnetzwerken können Unternehmensnetzwerke auch mit der Zielstellung der regionalen Kooperation entstehen. **Regionale Netzwerke** sind als spezielle Ausprägung des Begriffes *Unternehmensnetzwerk* einzuordnen, da zwar auch hier strategisch gehandelt wird, die Steuerung aber nicht von einem fokalen Akteur ausgeht. Trotz der Abgrenzung lassen sich zahlreiche Prozesse – ins Besondere im Netzwerkmanagement – übertragen.

Regionale Netzwerke sind durch die Kooperation der beteiligten Akteure (Unternehmen, Zulieferer, Kunden, Forschungseinrichtungen, Personen etc.) sowie dem Austausch von Informationen und Know-how bis hin zu einem gemeinsamen Netzwerkmanagement gekennzeichnet. Ziel ist heute oft die internationale Vermarktung regionaler Kompetenzen nach dem Leitgedanken "think global, act local"¹⁶. Durch die räumliche Nähe soll eine engere Zusammenarbeit gefördert werden. Dies reduziert die Transaktions- und Suchkosten nach einem geeigneten Partner¹⁷ und begünstigt die Bildung von Netzstrukturen. Regionale Netzwerke sind auf Grund flächenmäßiger Begrenzung in der Regel kleiner. Dies führt dazu, dass Synergien zwischen den einzelnen Akteuren einfacher aufgedeckt werden können. Im Gegensatz zu strategischen Netzwerken, welche ausschließlich entlang der Wertschöpfungskette arbeiten, befinden sich in regionalen Netzwerken oftmals auch kooperationswillige Wettbewerber.

Da regionale Netzwerke oft durch die Teilnahme vieler kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) geprägt sind, wird in diesem Zusammenhang auch von regionalen KMU-Netzwerken gesprochen. Des Weiteren liegt der Fokus nicht immer auf der Erzielung von Wettbewerbsvorteilen, da neben Netzwerken produzierender Unternehmen auch Netzwerke mit gesellschaftlichem Fokus existieren (z. B. "*Lernende Regionen*"¹⁸). Als Beispiel lässt sich das Netzwerk *Energietisch Altenberg* nennen, welches sich das Ziel einer breiten Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung zum Thema Energiewende gestellt hat¹⁹.

¹⁶ Rissbacher; Stahl (2003), S. 118.

¹⁷ Vgl. Ivanišin (2006), S. 142.

¹⁸ <http://www.lernende-regionen.info>; Stand: 15.08.2010.

¹⁹ Vgl. <http://www.eesa-sachsen.de/netzwerke-in-sachsen/energietisch-altenberg-e.v>; 04.08.2010.

Der Begriff des **Kompetenznetzwerkes** ist relativ jung und stellt eine innovations-implizierende Definition dar. Er wird synonym zu dem älteren Wort **Innovationsnetzwerk** gebraucht und lässt sich als spezielle Ausprägung des regionalen Netzwerkes einordnen. Durch die Kombination der Begriffe *Netzwerk* und *Kompetenz* bzw. *Innovation* wird die Realisierung des gemeinsamen Zieles der Partner – die Schaffung einer Innovation bzw. die Kombination von Kompetenzen – betont. Mit der Ausrichtung auf die Generierung von innovativen Produkten und Prozessen grenzt sich das Kompetenznetzwerk von strategischen Unternehmensnetzwerken sowie Clustern ab²⁰.

Eine auf der Netzwerkdefinition von Sydow basierende Definition beschreibt innovative Netzwerke als "ökonomische Koordinationsform von Innovationsaktivitäten [...], in der rechtlich selbstständige, wirtschaftlich zumindest in innovationsbezogenen Geschäftsbeziehungen abhängige Unternehmen Koordinationspotentiale von Markt und Hierarchie derart miteinander verknüpf[en], dass komplex-reziproke und relativ stabile Beziehungen entstehen"²¹.

Neben dem übergeordneten Ziel die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Akteure zu steigern, steht hier die Schaffung von Produkt- und Prozessinnovationen im Fokus. Diese Innovationen sollen durch Kooperationen realisiert werden, in der die beteiligten Akteure ihre Kompetenz bzw. Know-how einbringen. Die Akteure können als Kompetenzeinheiten betrachtet werden, welche durch die Kombination ihrer spezifischen Fähigkeiten zur Erreichung der Netzwerkziele beitragen²². Diese sind, wie auch im klassischen Unternehmensnetzwerk, rechtlich selbstständige Akteure – jedoch erfolgt bewusst eine Vernetzung der Innovationsaktivitäten mit anderen Netzwerkteilnehmern.

Kompetenznetzwerke spielen heute ins Besondere bei technologieorientierten KMU eine entscheidende Rolle, da es gegenwärtig für ein einzelnes Unternehmen schwer ist, hinreichend notwendige Kompetenzen zur Realisierung einer bedeutenden Innovation zu erlangen sowie diese zu finanzieren.

²⁰ Vgl. Blöcker; Jürgens; Meißner (2009), S. 18.

²¹ Schöne (2009), S. 15.

²² Vgl. Schliffenbacher (2000), S. 57.

Über das Kompetenznetzwerk werden die für den Kompetenzbereich relevanten Akteure zusammengebracht. Hierdurch wird der für Kooperation, Innovation sowie FuE wichtige Informations- und Wissenstransfer geschaffen. Die daraus resultierende Zielstellung von Kompetenznetzwerken ist die Entwicklung von innovativen Ideen und deren Umsetzung in konkrete Projekte. Die nachfolgend dargestellten Kriterien für Kompetenznetzwerke entsprechen der Definition des BMWi²³:

- "Kompetenznetzwerke sind konzentriert regional ansässig, jedoch überregional agierende Kooperationsverbünde mehrerer leistungsstarker Akteure,
- haben einen gemeinsamen thematischen Fokus,
- umfassen die unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette (*vertikale Vernetzung*) sowie verschiedene Branchen und Disziplinen (*horizontale Vernetzung*),
- zeichnen sich durch intensives Interagieren der involvierten Akteure aus, wodurch es möglich ist, die Zeitspanne des Innovationszyklus entscheidend zu reduzieren,
- bringen Innovationen mit einem besonders hohen Wertschöpfungspotenzial hervor und setzen diese in marktfähige Produkte bzw. Dienstleistungen um".

Auf Grund der Tatsache, dass Kompetenznetzwerke heute oftmals Gegenstand öffentlicher Förderung sind, ist die zuletzt genannte Definition von Kompetenznetzwerken enger gefasst und beinhaltet eine entsprechende staatliche Lenkungsabsicht. Dabei ist ins Besondere das Kriterium der Generierung von marktfähigen Innovationen signifikant. Diese Definition lässt sich zusätzlich um den Aspekt des Projektcharakters ergänzen. Ein Projekt ist ein "Vorhaben, dass im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z. B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen; Abgrenzungen gegenüber anderen Vorhaben; projektspezifische Organisation."²⁴. Der Projektcharakter bezieht sich dabei zunächst auf die häufig geförderte Aufbau- und Etablierungsphase, welche durch die Definition von terminierten Zielen gekennzeichnet

²³ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2008), S. 9.

²⁴ DIN 69901-5:2009-01, S. 11.

ist. Diese Phasen werden in der Praxis oft als Netzwerkprojekt bezeichnet, welches als Ausgangspunkt für eine nachhaltige Etablierung von Netzwerkstrukturen dienen soll.

Der Begriff **Cluster** wird meist im Zusammenhang mit Netzwerken genannt, ist jedoch von Unternehmens- bzw. Kooperationsnetzwerken abzugrenzen. Das Wort *Cluster* stammt aus dem Englischen und bedeutet wörtlich übersetzt *Haufen, Anhäufung* oder *Klumpen* und kennzeichnet ebenfalls Netzwerke. Diese sind geografisch konzentriert und verbinden eine hohe Zahl von Teilnehmern, die miteinander kooperieren und im Wettbewerb stehen²⁵. Mitglieder von Clusterinitiativen sind die verschiedensten Akteure wie Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Industrie- und Handelskammern oder Dienstleister einer Branche. Cluster werden selten bewusst initiiert, sondern sind historisch gewachsen (z. B. *Automotive Cluster Ostdeutschland – ACOD*²⁶). Cluster unterscheiden sich von Kooperationsnetzwerken ins Besondere durch einen sehr starken Branchenbezug sowie eine höhere kritische Anzahl von Teilnehmern und stellen damit einen Sonderfall von Netzwerken dar. Es kann von einem lockeren Verbund gesprochen werden, da keine vertraglichen Bindungen zwischen den Akteuren vorliegen müssen.

Der Begriff Cluster wird oft synonym zum Netzwerkbezug genannt, was durch die inhaltliche Überlappung der Begrifflichkeiten zu begründen ist. Diese lässt sich durch folgende Zusammenhänge kennzeichnen:

- Viele Akteure sind in mehreren Kompetenznetzwerken und Clustern aktiv.
- Kompetenznetzwerke können sich langfristig zu Clustern weiterentwickeln.
- Kompetenznetzwerke können aus Clustern heraus entstehen (durch spezifischen thematischen Fokus einzelner Akteure).
- Kompetenznetzwerke (z. B. *Kompetenznetze Deutschland*²⁷) und Cluster (z. B. *Spitzenclusterwettbewerb*²⁸) sind Gegenstand staatlicher Lenkungs- und Innovationsfördermaßnahmen und fördern die Vernetzung unterschiedlicher Akteure.

²⁵ Vgl. Porter (1999), S. 207.

²⁶ Vgl. <http://www.acod.de>; Stand: 21.06.2010.

²⁷ Vgl. <http://www.kompetenznetze.de>; Stand: 16.08.2010.

²⁸ Vgl. <http://www.hightech-strategie.de/de/468.php>; Stand: 16.08.2010.

3 Kompetenznetzwerke

Aufbauend auf den theoretisch erarbeiteten Begrifflichkeiten erfolgt in Kapitel 3 die Betrachtung von Kompetenznetzwerken. Zunächst erfolgt eine Einordnung von Kompetenznetzwerken an Hand bestehender Klassifikationsansätze für Unternehmensnetzwerke, da diese für Kompetenznetzwerke in der Fachliteratur bisher nicht existiert. Anschließend werden Merkmale, Motive zur Teilnahme am Netzwerk, Ziele sowie Vor- und Nachteile von Kompetenznetzwerken eruiert.

3.1 Klassifizierung von Kompetenznetzwerken

Unter Betrachtung der beschriebenen Ansätze zur Systematisierung und Differenzierung von Netzwerken erscheint die Vielfalt an Merkmalen zur Netzwerktypologie und zu Netzwerkgrundtypen grenzenlos. Drei für die Praxis bedeutende Einordnungen werden nachfolgend im Kontext von Kompetenznetzwerken beleuchtet.

3.1.1 Einordnung nach Netzwerktypologie

Grundsätzlich lassen sich Netzwerke entsprechend ihrer gründungshistorischen Entstehung klassifizieren. Diese besitzt einen signifikanten Einfluss auf die Netzwerkziele, die Finanzierung sowie die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren.

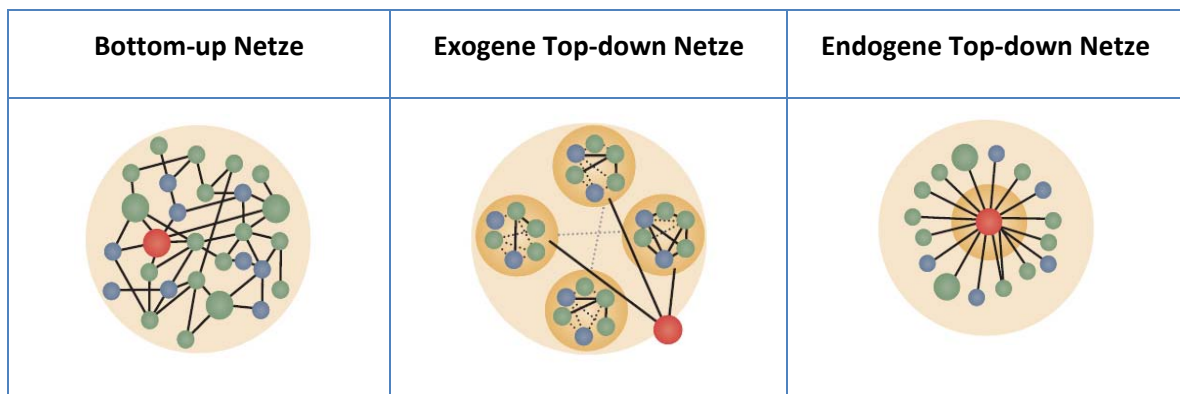


Abbildung 5: Netzwerktypologien (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 11 f.).

Es existieren so genannte Bottom-up Netze, exogene Top-down Netze sowie endogene Top-down Netze (siehe Abbildung 5). Dieser von Kenis/Provan definierte Ansatz wird heute in der klassischen Netzwerkliteratur und von staatlichen Projektträgern

gleichermaßen für die Klassifizierung von Kompetenznetzwerken verwendet²⁹. Die Klassifizierung des BMWi ist der Anlage A zu entnehmen.

Bottom-up Kompetenznetzwerke

Unter Kompetenznetzwerken mit einer Bottom-up Gründungshistorie versteht man Netzwerke, die häufig natürlich gewachsen sind und über dezentrale Strukturen verfügen. Die Verbindungen im Netzwerk beruhen dabei auf engen sozialen Beziehungen zwischen den Akteuren³⁰, die sich kennen und oftmals schon früher zusammengearbeitet haben. Von der Kooperation versprechen sich die Akteure, meist KMU, die Schaffung von Nutzen für alle Partner. Diese arbeiten im Netzwerk gleichberechtigt zusammen und definieren die Inhalte nach dem Bedarf der Zusammenarbeit³¹. Das Netzwerkmanagement erfolgt meist durch die Akteure selbst, wobei durch die engen sozialen Beziehungen viele Prozesse direkt ablaufen.

Die Kooperation ist meist über schriftliche *Commitments* geregelt und beinhaltet anwendungs- und problemorientierte Projekte, welche meist nicht öffentlich gefördert werden³². Den Akteuren entstehen dabei wirtschaftliche Erfolge durch Zeit- und Kostenreduktion, ein qualitativ und quantitativ höheres Produkt- und Leistungsangebot sowie gemeinsame FuE-Aktivitäten.

Die Finanzierung der Netzwerkarbeit erfolgt durch die Akteure über Mitgliedsbeiträge. Dieser Aspekt spricht für einen nachhaltigen Aufbau des Netzwerkes, da der Erfolg nicht abhängig von zeitlich begrenzten Subventionen ist. Aus einer Analyse der Initiative *Kompetenznetze Deutschland*³³ (basierend auf 74 Unternehmen) geht hervor, dass nur rund 20 %³⁴ der Netzwerke mit einer kritischen Finanzierung eine Bottom-up Gründungshistorie vorweisen.

²⁹ Vgl. Kenis; Provan (2009), S. 447; Anhang A.

³⁰ Vgl. Wittel (2006), S. 166.

³¹ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 13.

³² Ebd.

³³ Vgl. <http://www.kompetenznetze.de>; Stand: 16.08.2010.

³⁴ Vgl. <http://www.kompetenznetze.de/service/nachlese/medien/01-vortrag-geschäftsstelle-kompetenznetze-deutschland.pdf>, S.13; Stand: 16.08.2010.

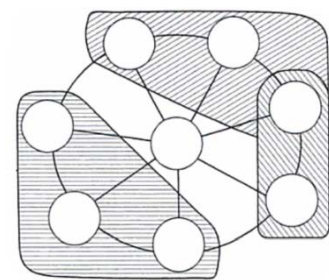
Top-Down Kompetenznetzwerke

Unter Kompetenznetzwerken mit einer Top-down Gründungshistorie versteht man zentrale Netzwerke, die bewusst initiiert werden. Dieser Prozess kann dabei von außen (exogen) oder innen (endogen) angeregt werden.

Typische exogene Top-down Netzwerke entstehen durch die Anregung politischer Initiativen bzw. Förderprogramme (z. B. *Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand*³⁵). Das Netzwerkmanagement wird dabei einer externen Einrichtung übertragen, welche die Förderung erhält, aber nicht zwingend im Netzwerk aktiv sein muss (z. B. Wirtschaftsförderagenturen, *IHK*).

Häufig finden sich Partner im Netzwerk zu Subnetzen zusammen, die eine höhere Beziehungsintensität vorweisen³⁶ (siehe Abbildung 6). In diesen herrscht eine ähnlich hohe Verbindlichkeit wie in Bottom-up Netzwerken, da oftmals schon früher zusammen gearbeitet wurde. Dabei besteht die Gefahr, dass die Subnetze untereinander wenig kommunizieren und es zu einer Verfestigung dieser Strukturen kommt. Die Zusammenarbeit von Akteuren verschiedener Subnetzwerke zu fördern, ist Aufgabe des Netzwerkmanagements.

Abbildung 6: Subnetzwerke
(Quelle: Reiß (2001), S. 134.).



Endogene Netzwerke werden dagegen von einem oder nur wenigen Akteuren aus dem Netzwerk heraus gegründet. Diese übernehmen meist auch das Netzwerkmanagement, da sie selbst von einem Netzwerk einen hohen Nutzen erwarten. Daher sind die Initiatoren häufig Forschungseinrichtungen, welche über das Netzwerk Kooperationspartner und FuE-Aufträge gewinnen möchten. Dabei besteht die Gefahr, dass das Netzwerk ausschließlich nach den Zielen des Netzwerkmanagement ausgerichtet wird. Oft werden Akteure von dem Netzwerkmanagement nach Bedarf projektbezogen eingebunden, direkte Aktionen zwischen den Partnern stellen die Ausnahme dar³⁷.

³⁵ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de>; Stand: 17.08.2010.

³⁶ Vgl. Reiß (2001), S. 134.

³⁷ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 11.

Endogene Netzwerke besitzen im Gegensatz zu den beiden anderen Netzwerktypologien meist keine eigene Rechtsform und zeichnen sich durch nicht zahlende, unverbindlich teilnehmende Akteure aus³⁸.

Betrachtet man bestehende Netzwerke (siehe Abbildung 7) wird deutlich, dass bei dem größten Teil der Kompetenznetzwerke eine exogene Top-down Gründungshistorie vorliegt. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass die in die Statistik einbezogenen Netzwerke als "beste Innovationsnetzwerke" ausgezeichnet wurden und die Zahl der geförderten, exogenen Top-Down Netzwerke vermutlich weitaus höher ausfällt.

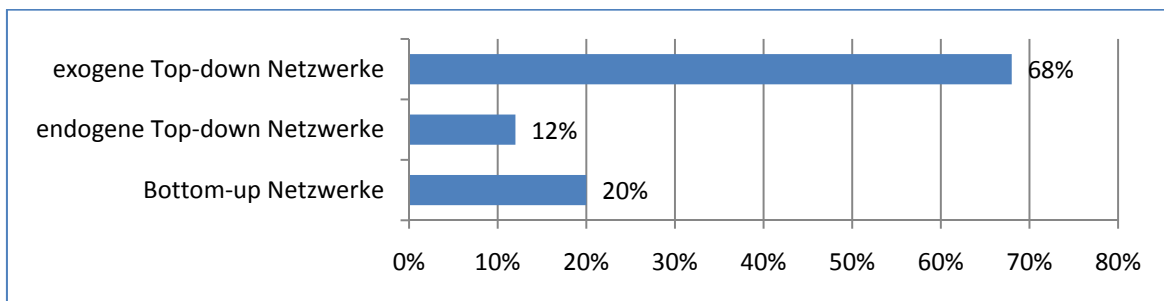


Abbildung 7: Gründungsform von ausgewählten Kompetenznetzwerken (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 14.).

3.1.2 Einordnung nach Netzwerkgrundtypen

Nach der vorangegangenen Klassifizierung von Kompetenznetzwerken in Bezug auf die Netzwerktypologie erfolgt im nächsten Punkt die zweite Einordnung nach Netzwerkgrundtypen an Hand verschiedener Merkmale. Eine bedeutende Klassifizierung ist die nach den Merkmalen **Stabilität** (stabil/instabil) und **Steuerungsform** (monozentrisch, polyzentrisch)³⁹. Eine ähnliche Betrachtungsweise, welche sich in der zuerst genannten wiederfindet, unterscheidet Netzwerke nach der zeitlichen Dauer, der Häufigkeit der Interaktionen zwischen den Unternehmen sowie dem Grad der Institutionalisierung zwischen Unternehmen im Netzwerk, die den Grad der Intensität der

³⁸ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 13.

³⁹ Vgl. Aulinger (2008), S. 26; Hess (2002), S. 16; Siebert (2006) u. a.

Beziehungen bestimmt⁴⁰. Es soll auf die zuerst genannten Merkmale eingegangen und das Kompetenznetzwerk eingeordnet werden (vgl. Abbildung 8):



Abbildung 8: Netzwerk-Grundtypen (Quelle: In Anlehnung an Hess (2002), S. 16.).

Bei **monozentrisch** ausgeprägten Netzwerken (*hierarchische Netzwerke*) erfolgt die Steuerung des Netzwerkes nur durch wenige, fokale Partner, welche daher auch über eine größere Macht im Netzwerk verfügen. Im Gegensatz dazu stehen **polyzentrisch** gesteuerte Netzwerke (*heterarchische Netzwerke*), in denen die Partner gleichberechtigt agieren. Das Kompetenznetzwerk lässt sich zu den polyzentrisch gesteuerten Netzwerken zählen, da die Netzwerkpartner freiwillig und gleichberechtigt teilnehmen. Die Steuerung obliegt nicht ausschließlich einem oder wenigen Partnern, die das Netzwerk zu ihren Vorteilen ausbauen, sondern einer neutralen Managementeinrichtung – die ein gleichberechtigtes Agieren garantieren soll. Eine monozentrische Ausrichtung von Kompetenznetzwerken wird daher häufig bei der öffentlichen Förderung von Netzwerken ausgeschlossen⁴¹. Trotzdem entwickeln sich erfolgreiche polyzentrische Netzwerke im Laufe der Zusammenarbeit oftmals zu monozentrischen Netzwerken.

Das Merkmal der *Stabilität* beschreibt wie die Kooperation in Netzwerken erfolgt. **Instabile** Netzwerkkonfigurationen zeichnen sich dadurch aus, dass die Zusammenarbeit zwischen den Partnern im Netzwerk auftragsbezogen wechselt⁴². Bei einer **stabilen** Konfiguration nehmen oft die gleichen Teilnehmer an Aufträgen ähnlichen Typs teil.

⁴⁰ Vgl. Hensel (2007), S. 32.

⁴¹ Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 5.

⁴² Vgl. Friedli; Kurr; Schuh (2005), S. 224.

Dadurch entstehen engere Beziehungen, die in Verträgen stärker formalisiert werden und langfristig auslegt sind.

Das Kompetenznetzwerk lässt sich entsprechend der Entwicklungsphase in beide Typen einordnen. In der Aufbauphase ist das Netzwerk durch Instabilität gekennzeichnet, welche in der Anbahnung von zeitlich begrenzten Vorhaben begründet ist. Die Durchführung von angestrebten FuE-Projekten erfolgt zwischen Partnern mit passenden Synergie-Potentialen. Weitere Projekte werden wieder mit anderen Partnern durchgeführt, was zu der Annahme führen kann, dass Kompetenznetzwerke grundsätzlich instabil sind. Im Laufe der Netzwerkarbeit ist es jedoch möglich, dass sich zwischen den Partnern tiefere, stabile Beziehungen (z. B. eine gemeinsame FuE-Abteilung) entwickeln. Diese sind dann langfristig ausgelegt, erfordern ein hohes Maß an Vertrauen und sollten vom Netzwerkmanagement aktiv gefördert werden.

Somit können in Kompetenznetzwerken sowohl stabile als auch instabile Beziehungen gegeben sein. Dieser Aspekt steht auch in Zusammenhang mit der unterschiedlich stark ausgeprägten Aktivität der Netzwerkteilnehmer. Neben aktiv kooperierenden Partnern existieren in vielen Netzwerken Partner, die nur eine passive Rolle einnehmen. Diese Partner nehmen an Netzwerken teil, um gegenüber Wettbewerbern nicht im Nachteil zu sein, halten sich aber bei Kooperationsaktivitäten stark zurück. Dies sollte zu Beginn nicht überbewertet werden, da sich aus der geringen Kooperationsbereitschaft dieser Partner bei Erfolgen durch die Netzwerkarbeit häufig eine höhere Aktivität bewirken lässt. Kapitel 3.1.3 betrachtet Kooperationsformen im Kontext von Kompetenznetzwerken als dritte Möglichkeit der Klassifizierung.

3.1.3 Einordnung als Kooperationsform

Markt und Hierarchie gelten als grundlegende Mechanismen der Koordination wirtschaftlichen Handelns⁴³. Die von Sydow eingeführte Sichtweise Netzwerke als Organisationsform zwischen Markt und Hierarchie zu definieren, kann als allgemein gültig betrachtet werden und lässt sich auf den Begriff des Kompetenznetzwerkes übertragen (vgl. Abbildung 9).

⁴³ Vgl. Hess (2002), S. 1.

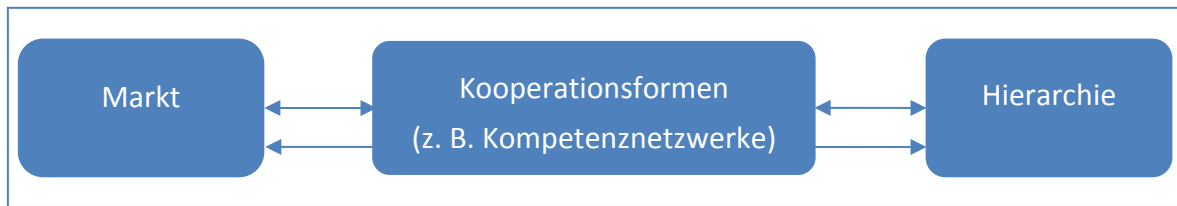


Abbildung 9: Netzwerke als Organisation zwischen Markt und Hierarchie (Quelle: Eigene Darstellung.).

Als Markt wird das spontane Zusammentreffen von Akteuren bezeichnet, die eine spezifizierte Leistung anbieten und abnehmen. Der Markt ist des Weiteren von einer hohen Zahl von gleichberechtigten und unabhängigen Teilnehmern gekennzeichnet, welche sich begrenzt rational und opportunistisch verhalten⁴⁴.

Die Hierarchie dagegen zeichnet sich durch eine "begrenzte und relativ stabile Anzahl von abhängigen Mitgliedern aus, zwischen denen die Koordination über Anweisung bzw. Autorität und Routinen erfolgt."⁴⁵ Zur Abgrenzung vom Markt können die Leistungen eher als unspezifiziert eingeordnet werden. Zusätzlich substituieren die Weisungen die marktliche Koordination⁴⁶. Markt und Hierarchie gelten heute als Extrempole, welche sich durch eine dritte Form der wirtschaftlichen Koordination ergänzen lassen. Diese Variante umfasst die verschiedensten Formen der Kooperation, wie z. B. Kompetenznetzwerke.

Die Kooperationsformen lassen sich grundsätzlich nach innerbetrieblicher, zwischenbetrieblicher und überbetrieblicher Zusammenarbeit klassifizieren⁴⁷ (Abbildung 10). **Innerbetriebliche Kooperationen** sind durch das Fehlen der rechtlichen Selbstständigkeit gekennzeichnet, beabsichtigen jedoch am Markt verwertbare Leistungen zu entwickeln. In der Praxis kann dies bei *Joint-Ventures* oder in einem Konzern befindlichen Unternehmen gegeben sein. *Joint Ventures* sind grundsätzlich projektbezogen und umfassen meist zwei bis drei rechtlich und wirtschaftlich selbstständige Unternehmen⁴⁸. Für die Zusammenarbeit wird ein gemeinsames Unternehmen gegründet, welches mit den für die Erfüllung der Aufgabe benötigten Ressourcen ausgestattet wird. Auf Grund der Aufgabe der rechtlichen Selbstständigkeit

⁴⁴ Vgl. Sydow (2005), S. 98.

⁴⁵ Kröll (2003), S. 110.

⁴⁶ Vgl. Sydow (2005), S. 98.

⁴⁷ Vgl. Hess (2002), S. 1.

⁴⁸ Vgl. Fett; Spierring (2010), S. 1.

sowie der deutlich niedrigeren Zahl von Akteuren ist eine Einordnung des Kompetenznetzwerkes als innerbetriebliche Kooperationsform nicht gegeben.

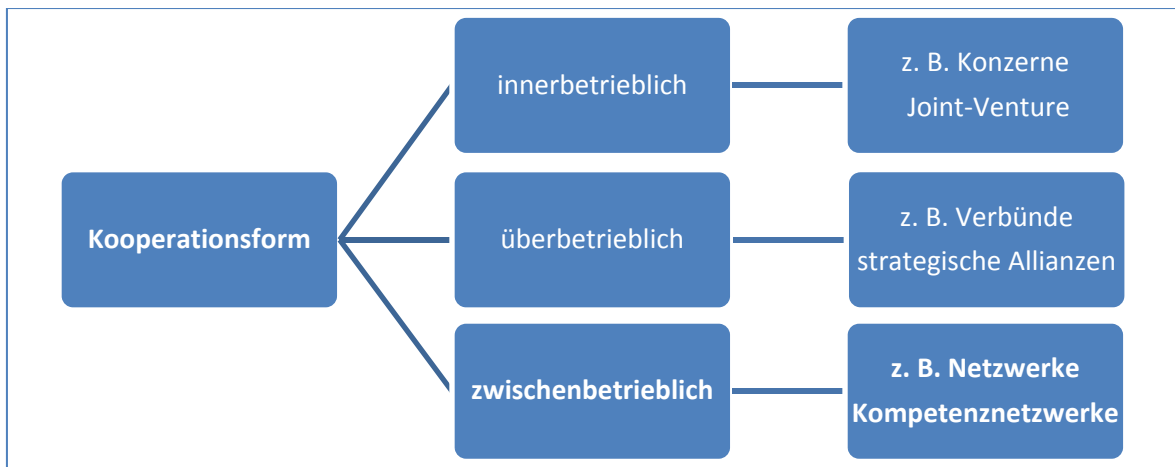


Abbildung 10: Kooperationsformen (Quelle: In Anlehnung an Hess (2002), S. 8 f.).

Überbetriebliche Kooperationen erfolgen zwischen rechtlich selbstständigen Akteuren und beabsichtigen keine gemeinsame Leistung am Markt zu erbringen. Bei strategischen Allianzen erfolgt beispielsweise eine Zusammenarbeit zur Erfüllung einer bestimmten Aufgabe in einem Geschäftsfeld (z. B. FuE). Durch das Fehlen der Eigenschaft eine gemeinsame Marktleistung abzusetzen sowie der Fokussierung auf eine bestimmte Aufgabe ist eine Einordnung des Kompetenznetzwerkes auch hier abzulehnen.

Zwischenbetriebliche Kooperationen setzen die rechtliche Selbstständigkeit der beteiligten Akteure voraus und haben das Ziel gemeinsam entwickelte Produkte, Verfahren und Dienstleistungen am Markt zu verwerten. Damit lassen sich ihnen alle Formen von Netzwerken (z. B. Unternehmensnetzwerke, regionale Netzwerke, Kompetenznetzwerke) zuordnen.

Zusammenfassend aus der Betrachtung in Kapitel 3.1 lassen sich Kompetenznetzwerke als zwischenbetriebliche Kooperationsform mit rechtlich selbstständigen Akteuren betrachten, welche die Absetzung einer gemeinsamen Marktleistung fokussieren. Es handelt sich um polyzentrisch gesteuerte Netzwerke, die über stabile und instabile Beziehungen verfügen können, sich aber in Bezug auf die Merkmale *Stabilität* und *Konfiguration* dynamisch verändern. Des Weiteren können diese natürlich gewachsen sein (bottom-up) oder bewusst initiiert werden (top-down).

3.2 Merkmale von Kompetenznetzwerken

Neben dieser theoretischen Einordnung sind weitere *harte* und *weiche* Merkmale von Kompetenznetzwerken zu ermitteln. Da Kompetenznetzwerke eine sehr spezifische Organisationsform darstellen, werden diese in der Literatur kaum beachtet. Die Betrachtung erfolgt daher an Hand allgemeiner Eigenschaften von Netzwerken.

3.2.1 "Harte" Merkmale

Die Erörterung der *harten* Merkmale von Kompetenznetzwerken soll ausgehend von allgemeinen Merkmalen von Kooperationsnetzwerken erfolgen. Diese umfassen⁴⁹:

- Inhalt der Leistungserbringung
- Umfang der Zusammenarbeit
- Art und Anzahl der Partner
- Örtliche Situierung der Partner
- Art der vertraglichen Regelungen
- Organisations-/Informationsstruktur und -kultur
- Art der Finanzierung

Der **Inhalt der Leistungserbringung** leitet sich in Kompetenznetzwerken von den Zielen des Netzwerkes ab und beschreibt welche Leistungen das Netzwerk für die Akteure im Netzwerk bietet. Allgemeine Ziele von Kompetenznetzwerken sind die Bündelung von Wissen innerhalb eines definierten Kompetenzbereiches und die Schaffung von Innovationen. In Kompetenznetzwerken befindet sich dieser Kompetenzbereich vorwiegend in dem FuE-Bereich der Unternehmen, kann sich jedoch auf weitere Bereiche (Beschaffung, Produktion, Absatz) ausdehnen. Die exakte Formulierung der Leistungserbringung nimmt einen hohen Stellenwert ein, da die Finanzierung des Kompetenznetzwerkes i. d. R. mittelfristig gleichverteilt durch die Netzwerkpartner erfolgt. Daher ist der Nutzen für die einzelnen Netzwerkpartner zu verdeutlichen. Ist dieser klar erkennbar, gestaltet sich die Gewinnung weiterer Netzwerkteilnehmer einfacher. Die Formulierung der Leistungserbringung dient weiterhin der späteren Erfolgskontrolle des Netzwerkes.

⁴⁹ Vgl. Barth; Herfort; Wodja (2006), S. 7.

Der **Umfang der Zusammenarbeit** zeigt wie intensiv sich die Kooperation zwischen den einzelnen Akteuren gestaltet. Diese kann von einem reinen Informationsaustausch bis hin zu der Gründung eines gemeinschaftlichen Unternehmens reichen. Der Umfang der Zusammenarbeit regelt das gemeinschaftliche Vorgehen und sollte ebenfalls von Anfang an festgeschrieben werden. Je höher der Detaillierungsgrad ist, desto höher sind die Erfolgsaussichten für eine erfolgreiche Netzwerkarbeit. Steht beispielsweise nur fest, dass FuE-Projekte innerhalb der Kooperation durchgeführt werden sollen, ist dies oft nicht ausreichend bzw. zielführend. Werden jedoch bereits erste Projektskizzen zwischen den Akteuren erarbeitet, trägt dies zu einem erfolgreicherem Start eines Kompetenznetzwerkes bei.

So unterschiedlich wie die Zielstellung des jeweiligen Netzwerkes ist, so unterschiedlich sind **Art und Anzahl der Akteure**. In Kompetenznetzwerken treffen die verschiedensten Teilnehmer aufeinander. Neben den klassischen KMUs können Akteure wie Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Behörden etc. am Netzwerk teilnehmen. Die Anzahl der Akteure beträgt 3 – 20, wobei die obere Grenze nicht zwingend festgeschrieben ist. Eine höhere Anzahl von Teilnehmern führt dabei i. d. R. zu einer höheren Stabilität des Netzwerkes. Die niedrigere kritische Zahl an Netzwerkteilnehmern lässt sich in der geringen räumlichen Konzentration relevanter Akteure begründen.

Die Art der Akteure leitet sich von der Kooperationsrichtung ab, welche in horizontaler, vertikaler oder diagonaler Richtung verlaufen kann. *Horizontale Kooperationen* werden von Unternehmen einer Branche auf gleicher Wertschöpfungsstufe, *Vertikale Kooperationen* von Unternehmen in aufeinander folgenden Wertschöpfungsstufen geschlossen⁵⁰. *Diagonale Kooperationen* sind hingegen durch die Zusammenarbeit branchenfremder Unternehmen gekennzeichnet⁵¹.

In Kompetenznetzen ist neben einer vertikalen Kooperation ins Besondere die Horizontale von Bedeutung, da hier Synergie-Potentiale genutzt werden können. Diagonale Kooperationen in Kompetenznetzwerken sind sehr selten, können jedoch bei komplementären Zielen durchaus sinnvoll sein.

⁵⁰ Vgl. Harzer (2006), S. 39 ff.

⁵¹ Vgl. Wohlgemuth (2002), S. 14.

Die **örtliche Situierung** beschreibt die Nähe der Netzwerkpartner zueinander. Diese kann grundsätzlich lokal, regional, national oder international ausgeprägt sein. Kompetenznetzwerke zeichnen sich durch eine regionale Zusammengehörigkeit der Akteure aus. Es gelten jedoch nicht die Grenzen, die durch Gebietsabgrenzungen eines Staates vorgegeben werden. Vielmehr sind die branchenabhängige Zusammengehörigkeit sowie die Tätigkeiten im selben Kompetenzfeld maßgeblich. Die örtliche Situierung wirkt sich signifikant auf das Merkmal *Vertrauen* aus (siehe Kapitel 3.2.2).

Die **Art der vertraglichen Regelungen** entwickelt sich bei Kompetenznetzwerken mit dem Grad der Zusammenarbeit der Netzwerkpartner und ihrer Motive. Zu Beginn stehen oft nur *Absichtserklärungen (LOIs)* der Akteure. Weitere vertragliche Bindungen werden in Kompetenznetzwerken erst bei der konkreten Zusammenarbeit notwendig. Gemeinsame Projekte erfordern dann z. B. Kooperations- oder Geheimhaltungsvereinbarungen. Soll für das Netzwerkmanagement ein eigenständiges Unternehmen gegründet werden, können weitere vertragliche Regelungen – bedingt durch verschiedene Rechtsformen – notwendig werden. Gründungen von Netzwerkmanagementsinstitutionen sind in den verschiedensten Rechtsformen möglich, typisch sind:

- Eingetragener oder wirtschaftlicher Verein (e. V. bzw. w. V.)
- Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR)
- Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) bzw. Unternehmergesellschaft (UG)

Die **Organisations-/Informationsstruktur und -kultur** ist ein weiteres zentrales Merkmal von Kooperationsnetzen und im i. e. S. von Kompetenznetzwerken. Letztere bestehen aus freiwillig kooperierenden Akteuren und sind grundsätzlich sehr unterschiedlich organisiert. Die Zusammenarbeit kann von einer lockeren Interessengemeinschaft (*weak-ties* Netzwerke) bis hin zum Aufbau fixer Strukturen (*strong-ties* Netzwerke) reichen⁵². Für den Aufbau eines neuen Kompetenznetzes ist eine *weak-ties* Kultur anzustreben, da so die Aufnahme neuer Akteure vereinfacht wird und die Dynamik des Netzwerkes erhalten bleibt.

⁵² Vgl. Stegbauer (2010), S. 106 ff.

Damit die Akteure zielführend zusammen arbeiten, ist die Steuerung des Netzwerkes durch eine zentrale Stelle erforderlich. Diese das Netzwerkmanagement übernehmende Stelle kann von Unternehmen, Institutionen (z. B. Hochschulen u. a. FuE-Einrichtungen) oder privatwirtschaftlichen Akteuren (Unternehmens- bzw. Technologieberatungen) erfüllt werden. Häufig erfolgt die Organisation des Netzwerkes durch Gründung einer eigenen Gesellschaft in der Rechtsform eines Vereins. Durch diesen rechtlichen Rahmen ist die Aufnahme neuer Mitglieder sehr einfach möglich.

Der Austausch zwischen den Akteuren erfolgt in Kompetenznetzwerken zu einem großen Teil über persönliche Treffen, welche vom Netzwerkmanagement koordiniert werden. Neben offenen Treffen sind Workshops, in denen Ideen für Kooperationsvorhaben erarbeitet werden, ein wirksames Instrument zur Erreichung der Netzwerkziele. In jedem Fall muss sich der Austausch von Wissen und Informationen nicht explizit auf die Kernkompetenzen beschränken, sondern sollte diese im Idealfall thematisch ergänzen.

Die **Art der Finanzierung** ist schließlich ein signifikanter Erfolgsfaktor für nachhaltige Kompetenznetzwerke. Die Finanzierung erfolgt i. d. R. durch die Netzwerkteilnehmer und ggf. durch öffentliche Zuschüsse. Die Finanzierung des Kompetenznetzwerkes ist ein vielschichtiger Aspekt und wird als ein Schwerpunkt der Arbeit in Kapitel 5 detaillierter betrachtet.

3.2.2 "Weiche" Merkmale

Neben den *harten* Merkmalen existieren eine Reihe von *weichen* Merkmalen, die ein Kompetenznetzwerk kennzeichnen. Folgende Merkmale werden als besonders wichtig erachtet und sollen näher beleuchtet werden:

- Kompetenzen
- Vertrauen
- Komplexität
- Innovationsfähigkeit
- Offenheit/Flexibilität
- Freiwilligkeit/Selbstständigkeit
- Nutzen

Der Begriff *Kompetenznetzwerk* lässt auf die Bedeutung von **Kompetenzen** für die Netzbildung schließen. Zunächst soll der Begriff *Kompetenz* definiert werden, da dieser mehrere kontextabhängige Bedeutungen hat. Allgemein ist Kompetenz die Eigenschaft in einem Bereich besonders gut zu sein und bedeutet somit mehr als Qualifikation⁵³. Im Kontext von Kompetenznetzwerken spielen sowohl fachliche Kompetenzen (*FuE-Kompetenzen*) als auch soziale Kompetenzen (*Netzwerkkompetenzen*) eine Rolle. Die Entwicklung von Kompetenzen wird als zentrale Komponente zu der Sicherung der globalen Wettbewerbsfähigkeit sowie für das Überleben unserer Gesellschaft gesehen und kann als Schlüsselement der Zukunftsgestaltung betrachtet werden⁵⁴.

Des Weiteren wird im Zusammenhang der Etablierung von Netzwerken oft von Kernkompetenzen gesprochen⁵⁵. Kernkompetenzen werden als besondere Fähigkeiten, Fertigkeiten und Technologien von Unternehmen bezeichnet, die durch langjährige Erfahrungen und kollektive Prozesse entstanden sind, von dem Kunden als einzigartig eingeschätzt werden und von Wettbewerbern nicht imitierbar sind⁵⁶. Diese Definition ist abzulehnen, da sie der Praxis nicht gerecht wird. Beispielsweise sind *Intel* und *AMD* führend bei der Entwicklung und Herstellung von Mikroprozessoren. Sie besitzen gleiche Kernkompetenzen, was im Widerspruch zur Definition steht. Der Begriff *Kernkompetenz* lässt sich eher als technische Fähigkeit mit dem Potential zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen beschreiben⁵⁷.

Jeder Akteur in einem Netzwerk verfügt über spezifische fachliche Kompetenzen. Jedoch ist deren alleiniges Vorhandensein nicht zielführend. Vielmehr müssen sich diese Kompetenzen ergänzen, damit Synergie-Effekte genutzt werden können. Hierfür ist es erforderlich, dass die Akteure im gleichen Kompetenzfeld aktiv sind (z. B. Kompetenzfeld erneuerbare Energien). Des Weiteren muss das so entstehende technologische Wissen

⁵³ Vgl. Rastetter (2006), S. 165.

⁵⁴ Vgl. Gnahn (2010), S. 12.

⁵⁵ Vgl. http://www.wiwiss.fu-berlin.de/institute/management/sydow/media/pdf/Duschek__2001_-_Kooperative_Kernkompetenzen.pdf; Stand: 26.06.2010.

⁵⁶ Vgl. Handlbauer; Hinterhuber; Matzler (2003), S. 1. u. a.

⁵⁷ Vgl. Bacher (2000), S. 136.

am Markt verwertbar sein⁵⁸, da es für Unternehmen sonst nicht interessant ist. Neben den fachlichen Kompetenzen stellen die Sozialen einen Erfolgsfaktor dar. Dazu zählen insbesondere der Wille zur Kooperation, Kommunikationsfähigkeit sowie Vertrauen zwischen den Akteuren.

Vertrauen soll als zentrales Merkmal und kritischer Erfolgsfaktor für die Initiierung von Kompetenznetzwerken und daher als separates Merkmal betrachtet werden. Es ist Voraussetzung und Resultat der Netzwerkarbeit zugleich. Arbeiten bisher autonome Unternehmen und Institutionen in Netzwerken zusammen, führt dies zu einer Änderung der Organisationsstruktur und bedingt das Eingehen eines Risikos seitens der Akteure (z. B. bei sensiblen FuE-Projekten). Je höher dieses Risiko ist, desto höher ist das notwendige Vertrauen⁵⁹. Dieses Vertrauen wird durch persönliche Kommunikation zwischen den Akteuren erreicht und "stützt sich zu einem erheblichen Maße auf eine Vertrauensbereitschaft, die durch bestehende, persönliche oder geschäftliche Beziehungen, durch unmittelbare Kommunikation oder durch Empfehlung von Dritten aktiviert wird"⁶⁰. Regionale Kompetenznetzwerke bieten auf Grund der räumlichen Nähe der Partner eine gute Voraussetzung, um dieses Vertrauen zu schaffen und auszubauen. Regelmäßige Treffen fördern die Kommunikation zwischen den Akteuren, die wiederum die Grundlage für Vertrauen bildet. Ein weiterer Vorteil der regionalen Nähe ist die geringere Wahrscheinlichkeit, dass ein Akteur das Netzwerk hintergeht. Dieser Fall könnte für den Akteur mittelfristig einen Verlust der Wettbewerbsfähigkeit bedeuten. Um diesen Vorteil nutzen zu können, sollte der Umkreis des zu initiiierenden regionalen Kompetenznetzwerkes nicht zu groß gewählt werden. Vertrauen ist gleichzeitig ein Abgrenzungsmerkmal, welches in klassischen Unternehmensnetzwerken (z. B. Zuliefernetzwerke) durch Macht ersetzt wird⁶¹. In Kompetenznetzwerken geht der Aufbau von Vertrauen mit der Abgabe von Macht einher. Dies stellt insbesondere im sensiblen FuE-Bereich eine Herausforderung für das Netzwerkmanagement dar.

⁵⁸ Vgl. Philuk (2001), S. 1.

⁵⁹ Vgl. Fladnitzer (2006), S. 150.

⁶⁰ Sydow (2005), S. 89.

⁶¹ Vgl. Schöne (2009), S. 69.

Das Merkmal **Komplexität** bezieht sich zum Einen auf das Kompetenznetzwerk selbst und zum Anderen auf das Vorhandensein eines komplexen Problems, welches den Ausgangspunkt für die Initiierung eines Netzwerkes darstellt. Fast die Hälfte der technologieorientierten KMU verfolgen die Lösung komplexer Produkt- und Verfahrensinnovationen⁶². Schon 1956 erkannte der Kybernetik-Forscher W. R. Ashby, dass zur Lösung eines komplexen Systems ein ebenso komplexes Lösungssystem vorhanden sein muss. Seinem Grundgedanken nach ist "die Varietät und Vielgestaltigkeit der Umwelt eines Systems von diesem nur kontrollierbar, wenn das System selbst über eine entsprechende eigene Verhaltensvarietät verfügt."⁶³. Bei der steigenden Komplexität der Probleme muss folglich ein ebenso komplexes Lösungssystem vorhanden sein. Viele technologieorientierte KMU verfügen heute nicht mehr über die Ressourcen zu der alleinigen Lösung dieser komplexen Aufgabenstellungen. Kompetenznetzwerke können daher als Teil eines komplexen Lösungssystems fungieren, indem sie bei dem Erwerb von externem Know-how helfen und den Wissenstransfer unterstützen.

Einige Probleme der heutigen Zeit sind durch eine so große Komplexität gekennzeichnet, das Unternehmen gezwungen sind für deren Lösung in Netzwerke zu gehen. Beispielsweise stellt der aktuelle Stand der Technik für LED-Leuchtmittel keine befriedigende Lösung für den Endverbraucher dar. Sie sind technisch nicht ausgereift (Leuchtkraft, Abstrahlwinkel) und in der Produktion zu teuer. Die durch die EU beschlossene Richtlinie⁶⁴ zur Abschaffung herkömmlicher Leuchtmittel zwingt jedoch Unternehmen schnell innovative Produkte am Markt zu platzieren. Zu der Lösung dieses komplexen Problems und zu der gemeinsamen Bewältigung des Innovationsdrucks durch größere Wettbewerber wie *Osram* oder *Phillips* haben sich einige technologieorientierte KMU zu einem Kompetenznetzwerk zusammengeschlossen⁶⁵. Hier wird deutlich, dass die Zusammenarbeit in Kompetenznetzwerken ins Besondere für technologieorientierte KMU von Bedeutung ist.

⁶² Vgl. Pleschak (2003), S. 2.

⁶³ Vittar (2008), S. 514.

⁶⁴ Vgl. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:191:0029:0058:de:PDF>; Stand: 06.08.2010.

⁶⁵ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/netzwerkprojekte/zim-netzwerke-runde-2>; Stand: 06.08.2010.

Eines der wichtigsten Merkmale von Kompetenznetzwerken ist die **Innovationsfähigkeit**, welche die Fähigkeit Innovationen zu generieren beschreibt. Kompetenznetzwerke erzeugen selbst keine Innovationen, schaffen jedoch die Rahmenbedingungen für das Hervorbringen von Innovationen durch Förderung der Kooperationsaktivitäten der Akteure. Sie stellen damit das organisatorische Konstrukt dar, welches eine notwendige aber keine hinreichende Bedingung für Innovationsfähigkeit darstellt. Zu den hinreichenden Faktoren zählen ins Besondere die Wahl des richtigen Zeitpunktes für Innovationsvorhaben, genügendes Engagement risikobereiter Personen, Arbeitsbedingungen und Struktur der Unternehmung bzw. des Kompetenznetzwerkes, Kreativität und Innovationsmanagement sowie Autonomie und Flexibilität⁶⁶.

Die Merkmale **Offenheit** und **Flexibilität** sollen zusammen untersucht werden. Kompetenznetzwerke sind, damit sie erfolgreich umgesetzt werden können, als offene Systeme zu betrachten. Praktisch zielt dieses Merkmal auf die Anforderung, dass die Aufnahme neuer Akteure jederzeit möglich ist. Dies zu gewährleisten wird ins Besondere nach Etablierung des Netzwerkes schwierig, da sich gebildete Kooperationen gegenüber neuen Akteuren oftmals zurückhalten. Dieser Aspekt wurde auch in sozialen Netzwerken (z. B. *Lernnetzwerke*) beobachtet⁶⁷ und lässt auf die Bedeutung der handelnden Akteure für den Erfolg des Netzwerkes schließen. Er zeigt ebenso, dass neben der formalen Offenheit des Netzwerkes eine gewisse Offenheit zwischen den einzelnen Partnern bestehen muss. Diese Offenheit beinhaltet, dass Prozesse im Netzwerk kommuniziert und gemeinsam umgesetzt werden müssen, die sonst von den Akteuren nicht nach außen getragen werden. Eine besondere Rolle übernehmen hier FuE-Aktivitäten. Diese sind vor allem für KMU von hoher Bedeutung und erfordern ein besonders hohes Maß an Offenheit und Vertrauen im Netzwerk zwischen den Akteuren.

Vom Merkmal der *Offenheit* lässt sich auf das Merkmal der *Flexibilität* schließen. Durch das Hinzukommen und den Wegfall von Akteuren ist das Kompetenznetzwerk ein dynamisches Konstrukt. Durch diese Eigenschaft ist es notwendig, dass ein ebenso flexibel handelndes Netzwerkmanagement vorhanden ist. Jedoch erfordern

⁶⁶ Vgl. Berndt (2005), S. 3.

⁶⁷ Vgl. Elsholz (2004), S. 239.

Kompetenznetzwerke nicht nur Flexibilität, sondern bieten diese gleichzeitig den einzelnen Akteuren durch den Zugriff auf verschiedenste Ressourcen im Netzwerk⁶⁸.

Die Merkmale **Freiwilligkeit** und **Selbstständigkeit** werden ebenfalls im Zusammenhang betrachtet. Die Teilnahme in einem Kompetenznetzwerk erfolgt durch die Akteure freiwillig. Trotzdem kann es in der Praxis vorkommen, dass ein KMU ausschließlich an dem Netzwerk teilnimmt, weil ein Wettbewerber die Teilnahme signalisiert hat. Ordnet sich dieser Aspekt aus Sicht des Unternehmens über die Ziele des Netzwerkes, ist die Teilnahme des KMU am Netzwerk nicht erfolgsversprechend. Trotzdem sollte bei passendem Synergie-Potential eine Aufnahme des Akteurs angestrebt werden, da sich mittelfristig die Aktivität des KMU erhöhen könnte, wenn das Netzwerk erste Erfolge hervorbringt. Auch wenn die Möglichkeit besteht das Netzwerk nach erfolgreicher Netzwerkarbeit in eine gemeinsame Unternehmung zu überführen, sind die Akteure zunächst autonome und selbstständige Mitglieder. Damit werden der Vorteil der unternehmerischen Tätigkeit und die effizienzsteigernde Wirkung des Netzwerkes kombiniert. Diese Aspekte führen dazu, dass Kompetenznetzwerke über eine hohe Eigendynamik verfügen, welche nicht kontrollierbar ist.

Unternehmen sowie Institutionen erwarten von der Teilnahme an einem Netzwerk einen **Nutzen**. Dazu ist es erforderlich, dass das Kompetenznetzwerk über Attraktivität bzw. ansprechende Leistungen verfügt. Die konkrete Leistungserbringung (siehe Kapitel 3.2.1) ist dabei nur als ein Bestandteil zu sehen. Weitergehend ist der Nutzen durch gemeinsame Kooperationen zu verdeutlichen und wird innerhalb dieser häufig sehr subjektiv wahrgenommen. In diesem Zusammenhang kann die Senkung der Transaktionskosten als größter Nutzenaspekt gesehen werden und wird in den Kapiteln 3.4 und 3.5 detaillierter betrachtet. Diese bis heute nicht klar definierte Kostenart versucht die "zum Teil in den Beschaffungskosten (im Fall des Fremdbezugs) bzw. in den Gemeinkosten (im Fall des Fremdbezuges sowie der Eigenherstellung) enthaltene[n] Kosten spezifischer Transaktionen in entscheidungsrelevanter Form zuzuordnen."⁶⁹

⁶⁸ Vgl. Kröll (2003), S. 162.

⁶⁹ Vgl. Sydow (2005), S. 145 ff.

3.3 Motive für die Partizipation an einem Kompetenznetzwerk

Die Motive der Akteure für die Partizipation an einem Kompetenznetzwerk sind sehr unterschiedlich. Daher soll nachfolgend auf einige wichtige Aspekte eingegangen werden:

Eines der Hauptmotive für die Teilnahme an einem Kompetenznetzwerk ist die Notwendigkeit in einem immer stärker werdenden Wettbewerb zu bestehen. Eine signifikante Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Globalisierung, welche gleichzeitig Ursache und Auswirkung des Wettbewerbs ist. Des Weiteren bedingt die Globalisierung und Internationalisierung immer kürzer werdende Produktlebenszyklen⁷⁰. Dies stellt die Unternehmen, ins Besondere technologieorientierte KMU, unter einen ständigen Innovationsdruck.

Die in Kapitel 3.2.2 bereits erwähnte Komplexität der heutigen Problemstellungen stellt ein weiteres Motiv dar. Ein einzelnes Unternehmen, ins Besondere wenn es sich um ein technologieorientiertes KMU handelt, verfügt heute oftmals nicht mehr über das notwendige Know-how sowie über die zur Herstellung von innovativen Produkten erforderlichen Technologien – vor allem wenn der Komplexitätsgrad sehr hoch ist. Ein Großteil dieser Unternehmen reagiert auf den zunehmenden Wettbewerbsdruck durch Spezialisierung. Praktisch bedeutet das oftmals eine "Konzentration auf das Kerngeschäft". Diese Spezialisierung wirkt sich jedoch innovationshemmend aus⁷¹. Da innovative Produkte häufig auf verschiedenen Technologien basieren, entsteht ein Konflikt zwischen der innovationshemmenden Spezialisierung und der Erstellung eines komplexen integrierten Produktes. Somit wird eine Bündelung von Know-how mehrerer Partner zur Herstellung von innovativen Produkten erforderlich.

Als weitere Gründe können der Zugang zu neuen Märkten, Know-how und Technologien angeführt werden. Auch können die Leistungen ausschlaggebend sein, welche das Netzwerkmanagement anbietet (z. B. gemeinsame Messeauftritte, Fachsymposien u. ä.). Dieses Motiv ist für ein erfolgreiches Netzwerkmanagement auszeichnend.

⁷⁰ Vgl. Thode (2003), S. 25.

⁷¹ Vgl. Paland (2009), S. 12.

Trotz des prognostizierten Aufschwungs lässt sich die Wirtschafts- und Finanzkrise als aktuelles Motiv aufführen. Laut einer Umfrage des *DIHK* im Juli/August 2009 beabsichtigen 49 % der 1.130 befragten Unternehmen (Anteil der technologieorientierten KMU > 80 %) ihr Innovationsverhalten in der derzeitigen Krisensituation zu ändern⁷². Hier wird die zunehmende Bedeutung von Innovation und Kooperation deutlich, welche als zentrale Komponenten von Kompetenznetzwerken angesehen werden können.

In einer 2003 durchgeführten Befragung des *Statistischen Bundesamtes* wurden die "Gründe für Unternehmenskooperationen im Bereich FuE" ermittelt. Die Umfrage zeigt, dass für die befragten Unternehmen ins Besondere der Austausch von branchenspezifischem Know-how signifikant ist. Folgende nach absteigender Häufigkeit genannten Gründe wurden als "wichtig" oder "sehr wichtig" eingestuft⁷³:

- "Wissensaustausch zum optimalen Einsatz von Ressourcen
- Zugang zu verbesserter Technologie
- Steigerung der Anpassungsfähigkeit an veränderte Marktsituationen
- Zugang zu neuen Märkten
- Bessere Marktbeobachtung hinsichtlich Preis, Wettbewerb und Kosten
- Kostenreduzierung und Massenproduktionsvorteile
- Wissensaustausch hinsichtlich Finanzierung"

Neben diesen klassischen Beweggründen an einem Netzwerk teilzunehmen, können auch strategische Motive⁷⁴ oder persönliche Vertrauensverhältnisse für die Teilnahme an einem Kompetenznetzwerk ausschlaggebend sein. Folgende strategische Ziele werden dabei von den Akteuren fokussiert⁷⁵:

- Reduktion von Innovationszeit sowie Minimierung von Kosten und Risiken
- Ressourcenzugang und Kompetenzgewinn
- Verbesserung der Wettbewerbssituation
- Stärkung der Partnerbindung

⁷² Vgl. <http://www.mechatronik.uni-saarland.de/de/aktuelles/pdf/DIHKUmfrage.pdf>; Stand: 11.08.2010.

⁷³ Statistisches Bundesamt (2004), S. 3.

⁷⁴ Vgl. Dinter (2001), S. 61 f.

⁷⁵ Vgl. Fischer (2006), S. 188.

3.4 Ziele von Kompetenznetzwerken

Nachdem auf die Motive zur Teilnahme an einem Netzwerk eingegangen wurde, folgen in diesem Kapitel Ziele von Kompetenznetzwerken. Diese spiegeln die strategische Ausrichtung des Netzwerkes wider. Da jedes Kompetenznetzwerk eine spezifische Organisation ist, sind auch die Ziele sehr unterschiedlich. Diese kristallisieren sich sukzessive in der Aufbauphase des Netzwerkes heraus⁷⁶, der Fokus liegt organisationsspezifisch auf der Hervorbringung von Innovationen durch den Wissenstransfer der am Netzwerk beteiligten Akteure. In Kapitel 4.1 wird auf diesen Aspekt im Rahmen des Netzwerk-Lebenszyklus näher eingegangen. An dieser Stelle werden zunächst allgemeine Ziele aufgeführt:

- Bündeln von Kompetenzen zwischen den beteiligten Akteuren
- Austausch von Know-how
- Gemeinsame Erschließung neuer Märkte⁷⁷
- Initiierung, Durchführung und Umsetzung von innovativen FuE-Kooperationsvorhaben
- Entwicklung neuer oder Verbesserung bestehender Verfahren oder Technologien

Als Merkmal der Vernetzung wurde in Kapitel 3.2.2 die Senkung der Transaktionskosten genannt, welche naturgemäß schwer zurechenbar sind. Diese zu realisieren, bestimmt maßgeblich den Nutzen der Vernetzung für die Akteure und kann als weiteres Ziel von Kompetenznetzwerken ergänzt werden. Die Senkung folgender interner Transaktionskosten ist hierzu von Interesse⁷⁸:

- Kosten der Entwicklung von Managementsystemen, die opportunistisches Verhalten begrenzen und die Kosten des organisatorischen Wandels
- Kosten dysfunktionaler Wirkungen bürokratischer Organisationen
- Kosten der Bewältigung organisationsinterner Interessengegensätze
- Kosten der Ermittlung von Kosten bzw. Preisen im Falle organisationsinterner Koordination

⁷⁶ Vgl. Koller; Langmann; Untiedt (2006), S. 35.

⁷⁷ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 12.

⁷⁸ Vgl. Sydow (2005), S. 147.

3.5 Resultierende Vor- und Nachteile

Aus den Motiven für die Partizipation an einem Netzwerk und den Zielen von Kompetenznetzwerken lassen sich eine Reihe von Vor- und Nachteilen ableiten. Zu Beginn dieser Arbeit wurde konstatiert, dass Kooperation und Innovation zentrale Elemente von Kompetenznetzwerken darstellen. Daher beziehen sich die Vor- und Nachteile zum Einen auf die Vernetzung (Netzwerkarbeit) und zum Anderen auf die Durchführung gemeinsamer FuE-Projekte.

Durch ein Kompetenznetzwerk für Unternehmen – welche häufig im Wettbewerb zueinander stehen – kann die Basis für eine dauerhafte Zusammenarbeit geschaffen werden. Wenn diese sehr gut funktioniert, können sich die Akteure ganz auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren⁷⁹. Das heißt es wird auf wenig profitable Unternehmensfunktionen oder -bereiche verzichtet. Diese Externalisierung von Prozessen und Ressourcen ist im Vorfeld einer *Make-or-buy* Entscheidung zu unterziehen. Durch diesen Vorteil lassen sich in erster Linie Kosten sparen, im Speziellen die Transaktionskosten senken. Dem gegenüber steht der Nachteil, dass durch die Konzentration auf bestimmte Kompetenzen sowie der damit verbundenen Aufgabe bisher unternehmenseigener Funktionen eine Abhängigkeit zu dem Netzwerk entsteht.

Ins Besondere der FuE-Bereich zählt zu den wenig profitablen Unternehmensfunktionen, da diesem – v. a. in der Grundlagenforschung – kein direkter Nutzen zugeordnet werden kann. Da heute besonders technologieorientierte Unternehmen zwischen Innovationsdruck und dem Druck Kosten zu senken stehen, scheint die gemeinsame Umsetzung von FuE-Projekten vorteilhaft. So können Unternehmen FuE-Projekte realisieren, welche sie auf Grund fehlender Ressourcen nicht allein umsetzen können. Im Allgemeinen sind die Kosten je Kooperationspartner niedriger und das Risiko, welches bei FuE-Projekten fast immer gegeben ist, verteilt sich auf die Kooperationspartner. Des Weiteren können die Projekte i. d. R. schneller umgesetzt und am Markt als Produkt- oder Prozessinnovationen verwertet werden. Dies wird z. B. durch die größere Wissensbasis erreicht, welche durch die Kompetenzen mehrerer Partner gegeben ist. Oftmals ist daher auch die Qualität der Innovation entsprechend höher als bei einem Einzelvorhaben.

⁷⁹ Vgl. Engel (2007), S. 5.

In diesem Zusammenhang lässt sich ergänzen, dass über das Netzwerk auch die Gewinnung von hochqualifiziertem Personal erfolgen kann. Durch Netzwerkpartner des gleichen Kompetenzfeldes lassen sich Kooperationsprojekte durchführen, welche sonst auf Grund fehlender Mitarbeiter mit fachlich passender Qualifikation nicht möglich gewesen wären.

Als ein weiterer, jedoch schwer messbarer Vorteil lässt sich die gemeinsame Ideenentwicklung nennen. Durch die Zusammenarbeit von Unternehmen, welche im gleichen Kompetenzfeld aktiv sind, ergeben sich positive Auswirkungen auf den Innovationserfolg⁸⁰. Häufig kommt es erst durch die Netzwerkarbeit oder auf Grund einer konkreten Zusammenarbeit der Akteure dazu Innovationsvorhaben anzugehen. Beispielsweise können Ergebnisse aus FuE-Projekten nicht nur für die von den Kooperationspartnern angestrebte Verwertung relevant sein, sondern auch für weitere Netzwerkpartner mit anderen Anwendungsmöglichkeiten. In jedem Fall begünstigt der Zusammenschluss in einem Kompetenznetzwerk die Initiierung von FuE-Projekten. Insbesondere in dem sensiblen FuE-Bereich existieren auch schwerwiegende Nachteile durch vernetzte Arbeit. So kann die gemeinsame Durchführung von FuE-Projekten zu einem Verlust von Know-how führen. Dies zeigt gleichzeitig, dass Vertrauen im Netzwerk eine Grundvoraussetzung darstellt.

Ein weiterer Aspekt ist die Nutzung der Projektergebnisse zwischen den Akteuren. Oftmals ist bei einer Kooperation zwischen Unternehmen eine exklusive wirtschaftliche Nutzung der FuE-Ergebnisse nicht möglich. Technologieorientierte KMU sind meistens Technologieführer in einem spezialisierten Markt. Führen diese im Netzwerk FuE-Projekte mit Partnern durch, besteht die Gefahr ihren Innovationsvorsprung zu verlieren. Das zeigt ebenso, dass die Kooperation mit einer Hochschule – welche i. d. R. dem Unternehmen die wirtschaftliche Verwertung überlässt – eine interessante Option für technologieorientierte KMU darstellt.

Da Kompetenznetzwerke eine stark informelle und dynamische Organisationsform darstellen, lässt sich als ein Vorteil die mögliche schnelle Aufnahme von Akteuren

⁸⁰ Vgl. Fischer (2006), S. 266.

nennen. Das Netzwerk kann somit schnell auf neue Marktanforderungen oder Technologien zurückgreifen. Dieser Vorteil der Flexibilität kann gleichzeitig auch Nachteil sein. So können sich "heimliche Hierarchien" bilden, welche durch das Entstehen eigener Spielregeln im Netzwerk gekennzeichnet sind⁸¹. Diese verhindern die Vernetzung mit neuen Akteuren und begünstigen die Entwicklung von starren Kooperationsstrukturen zwischen alten Akteuren im Netzwerk. Dies zu verhindern ist Aufgabe des Netzwerkmanagements. Durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen lassen sich gegenüber dem Wettbewerb folgende Vorteile erzielen⁸²:

- Geringere in der Wertkette entstehende Kosten gegenüber dem Wettbewerb
- Höhere Qualität des Produktes bei gleichen Kosten
- Höhere Qualität und gleichzeitig niedrigere Kosten

Als einen weiteren schwer messbaren Vorteil lässt sich die Außenwirkung des Netzwerkes nennen. Durch Marketing und ggf. Einkaufs- oder Vertriebskonzepte, welche durch das Netzwerk geschaffen werden, können für die Unternehmen neue Einkaufs- und Vertriebskanäle erschlossen werden. Die Mitgliedschaft in einem Kompetenznetzwerk zeichnet die beteiligten Akteure als innovative Unternehmen aus. Diese profitieren von diesem Image. Handelt es sich zudem um ein gefördertes Netzwerk, ist es für die Unternehmen oftmals einfacher an staatliche Fördermittel zu gelangen. Zum Einen wird der Zugang zu technologieorientierten Fördermitteln durch den Nachweis der Innovationskompetenz begünstigt und zum Anderen erhalten viele KMU erst über das Netzwerk Kenntnisse über konkrete Fördermöglichkeiten. Das BMWi sieht die signifikantesten Vorteile in der Rationalisierung von Abläufen, der Nutzung von Synergien zwischen den Akteuren, der Bündelung von Ressourcen sowie der Verteilung und Reduzierung von Risiken⁸³. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Kompetenznetzwerke ein effektives Instrument für technologieorientierte KMU als auch FuE-Einrichtungen darstellen können, um Vorteile im regionalen sowie überregionalen Wettbewerb zu erhalten.

⁸¹ Vgl. Howaldt; Klatt; Kopp (2004), S. 56.

⁸² Vgl. Schöne (2009), S. 24.

⁸³ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 33.

4 Aufbau von Kompetenznetzwerken

Ausgehend von der allgemeinen Betrachtung von Kompetenznetzwerken ist der Aufbau des Netzwerkes Gegenstand dieses Kapitels. Dabei wird zunächst auf den Lebenszyklus von Netzwerken, anschließend auf die beteiligten Akteure und das Netzwerkmanagement eingegangen.

4.1 Der Netzwerk-Lebenszyklus

In der Netzwerkliteratur hat sich das *Lebenszyklus-Konzept* – welches auch bei Produkten Anwendung findet – zur Betrachtung von dynamischen Organisationsformen durchgesetzt⁸⁴. Netzwerke im Allgemeinen und Kompetenznetzwerke im Speziellen durchlaufen von Initiierung bis nachhaltiger Etablierung verschiedene Phasen. Einige Autoren unterscheiden in die drei Entwicklungsabschnitte *Initiierung*-, *Stabilisierungs*- und *Verstetigungsphase*⁸⁵. Häufiger erfolgt eine Unterteilung in 4 Phasen⁸⁶ mit inhaltskonformer Bezeichnung (siehe Abbildung 11), welche bei der Betrachtung von nachhaltigen Netzwerken als sinnvoller zu bewerten ist und nachfolgend am Beispiel von Kompetenznetzwerken dargestellt wird:



Abbildung 11: Netzwerkphasen (Quelle: Eigene Darstellung.).

Die **Aufbauphase** ist zu einem großen Teil durch die Arbeit des Netzwerkmanagements und des gegenseitigen Interessenabgleich gekennzeichnet. Zu Beginn liegt der Fokus auf der Gewinnung von aktiven Netzwerkpartnern. Diese lassen sich zusammen mit dem Netzwerkmanagement als "internen Akteurskreis"⁸⁷ beschreiben. Die im Netzwerk zu erbringende Leistung ist zunächst undefiniert. Die inhaltliche bzw. strategische Ausrichtung des Kompetenznetzwerkes erfolgt durch den internen Akteurskreis. Diese

⁸⁴ Vgl. Knop (2009), S. 32.

⁸⁵ Vgl. Nußbaum; Oertel; Pieper et. al. (2003), S. 30 u. a.

⁸⁶ Vgl. Barth; Herfort; Wodja (2006), S. 33 u. a.

⁸⁷ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 31.

Ausrichtung beinhaltet die Festlegung des Kompetenzfeldes sowie die Definition von Zielen. Die Netzwerkziele sind nicht als fixe Vorgaben zu interpretieren, sondern ändern sich dynamisch durch die Gewinnung neuer Netzwerkpartner und deren Motive. Für die erfolgreiche Initiierung ist ein engagiertes Netzwerkmanagement erforderlich, welches über die notwendige Netzwerkkompetenz verfügen muss.

In der *Aufbauphase* spielt die Frage der grundsätzlichen Organisation und Finanzierung des Netzwerkes eine wesentliche Rolle. Der Aufbau eines Kompetenznetzwerkes bedingt die Bereitstellung hoher finanzieller und personeller Kapazitäten. Daher ist zu prüfen, ob die Einbindung staatlicher Fördermittel sinnvoll und notwendig ist und diese nicht in Widerspruch zu den definierten Netzwerkzielen stehen. Die organisatorischen und finanziellen Aspekte werden in Kapitel 4.3 bzw. 5 detaillierter betrachtet.

In der zweiten Phase, der **Entwicklungsphase**, erfolgen die formale Gründung des Netzwerkes sowie der Beitritt weiterer Partner⁸⁸. Der Vernetzungsgrad erhöht sich durch eine höhere Kommunikation. Diese führt dazu, dass die strategische Ausrichtung des Kompetenznetzwerkes und die damit verbundenen Netzwerkziele weiter detailliert werden. Es kann davon gesprochen werden, dass "das Objekt der Innovation Gestalt annimmt"⁸⁹. Des Weiteren werden Steuerungsstrukturen etabliert, so dass sich am Ende der Entwicklungsphase ein klares, netzwerkspezifisches Profil herausgebildet hat⁹⁰. Als kontrollierbares Kriterium für ein erfolgreiches Durchlaufen der Phase können *Absichtserklärungen (Letter of Intent, LOIs)* und Kooperationsvereinbarungen gesehen werden.

In der anschließenden **Realisierungsphase** erfolgt die Umsetzung und Steuerung der zur Zielerreichung notwendigen Maßnahmen⁹¹. Auf Grund des Aspektes, dass die Partner sich mittlerweile sehr gut kennen und der Austausch von Know-how, Kompetenzen und Ressourcen fortgeschritten ist, bildet sich ein gemeinsam genutzter Ressourcenpool⁹².

⁸⁸ Vgl. Knop, Robert (2009), S. 33.

⁸⁹ Barth; Herfort; Wodja (2006), S. 32.

⁹⁰ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 32.

⁹¹ Vgl. Knop, Robert (2009), S. 33.

⁹² Vgl. Fischer (2006), S. 119.

Gleichzeitig verfestigen sich erste Strukturen. Als kontrollierbare Kriterien können neben klassischen Managementaktivitäten (z. B. Workshop- oder Tagungstermine) vor allem die Erarbeitung von FuE-Projektskizzen für Kooperations- und Verbundprojekte gesehen werden. Mit der Verfestigung gehen oftmals ein Ausscheiden alter Netzwerkakteure und das Eintreten neuer Akteure einher, welche über ein höheres Synergie-Potential verfügen. Durch diesen Aspekt sinkt zunächst der Vernetzungsgrad, da neue Partner oftmals erst gefunden werden müssen. Die neue Netzwerkzusammensetzung bedingt die Weiterentwicklung von Zielsetzungen und Aufgaben und führt zu einer Veränderung von Strukturen und Abläufen⁹³ bis hin zu einer Anpassung der Netzwerkstrategie.

Die **Wandlungsphase** ist als letzter Abschnitt als eine kritische Phase zu betrachten. Sie kann durch den Ausstieg einiger Partner oder durch Beendigung von Kooperationsprojekten gekennzeichnet sein. In diesem Fall sind seitens des Netzwerkmanagements Maßnahmen zur Sicherung des Fortbestandes des Netzwerkes zu treffen. Erfolgreiche Netzwerke zeichnen sich durch die Gewinnung neuer Netzwerkpartner sowie die Intensivierung der Netzwerkarbeit und der damit einhergehenden Erhöhung des Vernetzungsgrades aus. In der *Wandlungsphase* kann es zu einer grundlegenden Neuausrichtung des Netzwerkes kommen⁹⁴ (z. B. Fokussierung von Einkaufskooperation an Stelle von FuE-Projekten). Handelt es sich zudem um ein staatlich gefördertes Kompetenznetzwerk muss in dieser Phase die Finanzierung neu gesichert und ggf. eine Umstrukturierung vorgenommen werden, damit die für das Netzwerk notwendigen Organisationsleistungen erhalten bleiben.

Die einzelnen Netzwerkphasen sind in der Praxis nicht separat zu betrachten, da z. B. das Merkmal *Ausstieg eines Netzwerkpartners* schon in der Aufbauphase auftreten kann. Es ist damit vom Netzwerkmanagement die oftmals durch Krisen bedingte Dynamik zu bewältigen, welche für exogene top-Down Netzwerke typisch ist. Die nachfolgende Abbildung 12 stellt den Vernetzungsgrad in den einzelnen Netzwerkphasen noch einmal zusammenfassend dar:

⁹³ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 32.

⁹⁴ Ebd., S. 33.

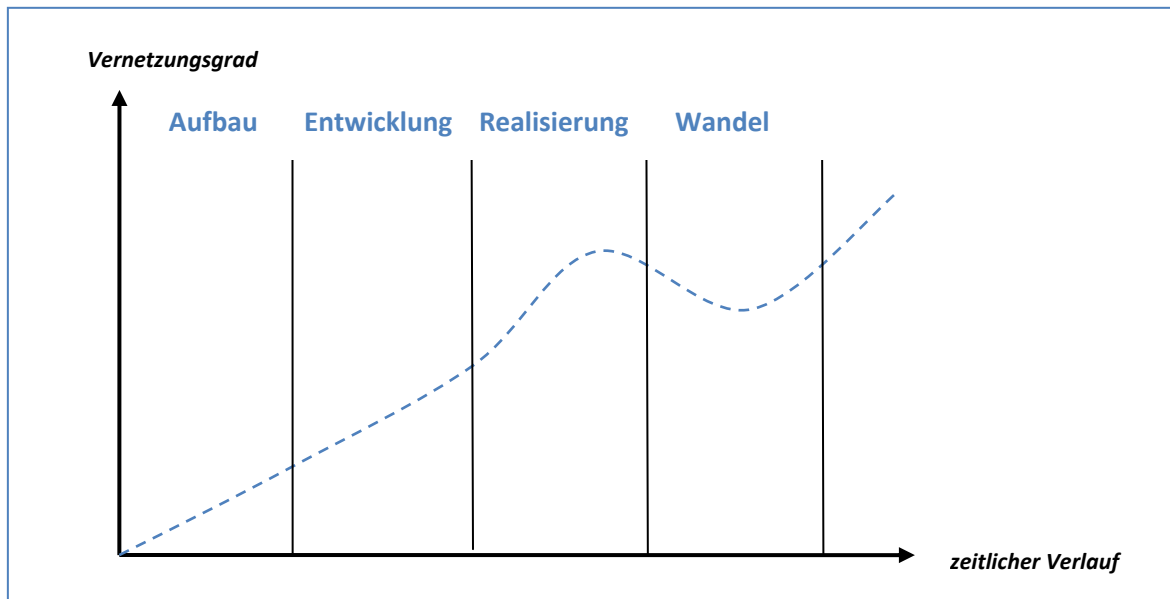


Abbildung 12: Vernetzungsgrad in Abhängigkeit vom zeitlichen Verlauf (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Liebhart (2002), S. 177 u. a.).

Nach Darstellung der einzelnen Phasen des Lebenszyklus wird in Kapitel 4.2 auf die Akteure in Kompetenznetzwerken eingegangen. Im Fokus stehen auf Grund der Zielstellung der Diplomarbeit technologieorientierte KMU und FuE-Einrichtungen wie die Hochschule Mittweida.

4.2 Akteure in Kompetenznetzwerken

Kompetenznetze bestehen aus den verschiedensten Akteuren aus Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (Netzwerkknoten), welche einen regionalen Bezug besitzen. Daneben existieren weitere externe Akteure, die direkt oder indirekt auf das Netzwerk wirken. Auf wichtige Akteure (siehe Abbildung 13) wird nachfolgend eingegangen:



Abbildung 13: Akteure in Netzwerken (Quelle: Eigene Darstellung.).

4.2.1 Unternehmen und Kapitalgeber

Die erste Gruppe umfasst die Akteure der Wirtschaft, vorwiegend Unternehmen. Diese lassen sich in Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) und Großunternehmen (GU) unterteilen. International sind die Bezeichnungen *Small an Medium Sized Enterprises/Businesses* bzw. *Large Scale Enterprises/Businesses* üblich⁹⁵.

Die Einteilung von KMU kann in qualitativer und quantitativer Hinsicht erfolgen. Als qualitative Merkmale wird häufig das "Merkmal der Unternehmereigenschaft und die damit verbundene Eigenschaft der haftenden bzw. kapitalüberlassenden und geschäftsführenden Person"⁹⁶ herangezogen. Die quantitative Definition der Unternehmensgröße in Europa erfolgt durch die EU an Hand verschiedener Kennzahlen (siehe Tabelle 2). Das erste Merkmal ist die Zahl der Mitarbeiter, das Zweite der Umsatz bzw. wahlweise die Bilanzsumme. Damit Unternehmen den KMU-Status erhalten, müssen zwei der drei Kriterien erfüllt werden. Für Partner- und verbundene Unternehmen existieren Berechnungsvorschriften, welche die jeweiligen Anteile (Mitarbeiter, Umsatz, Bilanzsumme) dem betrachteten Unternehmen anteilig zurechnen. Der Status des Unternehmens wird oftmals bei der Betrachtung von Unternehmen herangezogen. Des Weiteren ist dieser bei vielen Förderprogrammen zum Einen für die Förderquote und zum Anderen für eine grundsätzliche Förderfähigkeit maßgeblich.

Tabelle 2: Quantitative Größeneinteilung von KMU (Quelle: Amtsblatt EU L 124/36 (2003).).

Unternehmensgröße	Mitarbeiter	Umsatz in Mio. €	Bilanzsumme in Mio. €
Mittelgroße Unternehmen	< 250	< 50	< 43
Kleine Unternehmen	< 50	<10	< 10
Kleinste Unternehmen	< 10	< 2	< 2

Ausgehend von dieser quantitativen Definition werden vom *Institut für Mittelstandsforschung Bonn* die "Schlüsselzahlen des Mittelstandes in Deutschland" ermittelt. Im Berichtszeitraum 2007/2008 sind in Deutschland ca. 99,7 % der umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen, in denen – einschließlich Auszubildende – 65,8 %

⁹⁵ Vgl. Schütze (2008), S. 7.

⁹⁶ Schmiel (2007), S. 701.

aller sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten tätig sind, KMU⁹⁷. Diese Statistik bestätigt das weit verbreitete Image der KMU als Rückgrat der Wirtschaft. Über Deutschland hinaus sind KMU in den meisten OECD-Ländern als strukturelle Komponente unverzichtbar⁹⁸. Dies begründet sich insbesondere auf Grund folgender Aspekte:

- Sie besitzen höhere Wachstumsraten als größere Unternehmen – insbesondere in ausländischen Märkten besteht oftmals auf Grund fehlender Internationalisierung ein enormes Wachstumspotential⁹⁹.
- KMU schaffen mit 75 % aller neuen Arbeitsplätze prozentual mehr Arbeitsplätze als sie abbauen¹⁰⁰.
- Sie sind oftmals hoch spezialisiert und besetzen Marktnischen (Innovationsvorteil)¹⁰¹.
- KMU sind auf Grund der Finanzierung (meist kein Zugang zum Kapitalmarkt, risikoarmes Fremdkapital) gegenüber Rezessionen robuster.

KMU sind im Gegensatz zu großen Unternehmen durch eine geringere Produktivität gekennzeichnet. Im Durchschnitt erwirtschaftet ein Arbeitnehmer eines Großunternehmens eine dreifach höhere Wertschöpfung, was sich in KMU durch eine höhere Arbeitsintensität und der daraus resultierenden geringeren Produktivität begründen lässt¹⁰². Daher standen in den 1980er Jahren vorwiegend Großunternehmen im öffentlichen Interesse. So betrug z. B. die gesamte FuE-Förderung von KMU durch Bundesprogramme im Jahr 1979 in 8 kleineren Förderprogrammen 600 Mio. DM¹⁰³.

Erst in den 1990ern wurde erkannt, dass KMU entscheidend für die Generierung von Innovationen sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen sind. Mit dieser Erkenntnis rückten KMU auch in das Interesse der öffentlichen Förderung, wie z. B. bei der Unterstützung im Aufbau von Netzwerken.

⁹⁷ Vgl. <http://www.ifm-bonn.org/index.php?id=99>, Stand: 10.08.2010.

⁹⁸ Vgl. Schütze (2008), S. 8.

⁹⁹ Vgl. Hirsch; Mäder (2009), S. 118.

¹⁰⁰ Vgl. Meyer (2010), S. 288.

¹⁰¹ Vgl. Berndt (2006), S. 203.

¹⁰² Vgl. Knop (2009), S. 11.

¹⁰³ Vgl. Blum (1981), S. 132.

Eine Studie des BMWi zeigt, dass Kompetenznetzwerke mit 49 %¹⁰⁴ deutlich durch die Teilnahme von KMU geprägt sind. Zusammen stellen diese mit FuE-Einrichtungen zu denen sich auch Hochschulen zählen lassen 79 % der Akteure dar. Nachfolgend dargestellte Abbildung zeigt die durchschnittliche Verteilung der Mitglieder bezogen auf die Mitgliedsstruktur in Kompetenznetzwerken.

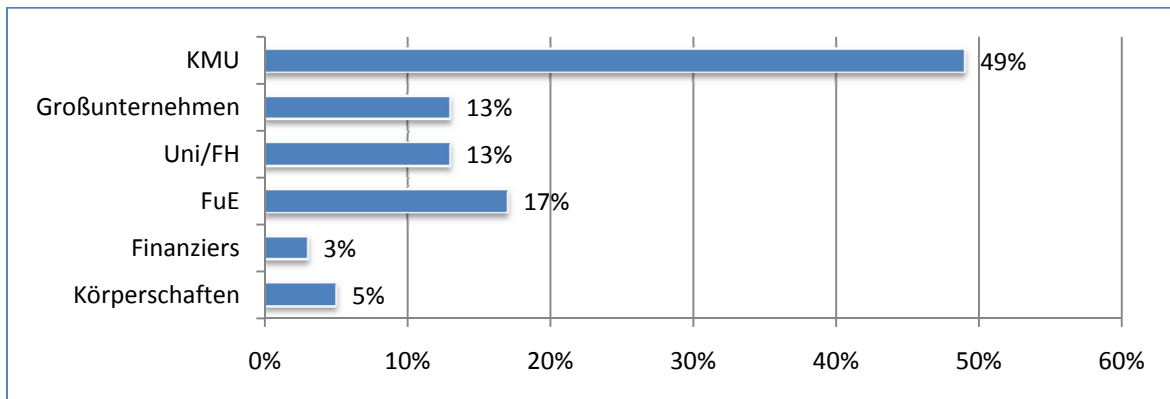


Abbildung 14: Durchschnittliche Verteilung der Mitglieder in Kompetenznetzwerken (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 14.).

Diese Verteilung begründet sich darin, dass es sich bei einem Großteil der Netzwerke um exogene Top-down Netzwerke handelt, welche oftmals öffentlich gefördert werden. Der Schwerpunkt bei der Förderung von Kompetenznetzwerken liegt dabei deutlich auf der Förderung von möglichst technologieorientierten KMU, da diese über ein hohes Wachstums- und Beschäftigungspotential verfügen. Als weiterer Grund lässt sich die hohe Kooperationsneigung der KMU nennen. Diese ist gegeben, wenn Einbußen an unternehmerischer Entscheidungsfreiheit und die Kosten für die Pflege des Netzwerkes (Eigenanteile) von den Vorteilen überwogen werden, die das Netzwerk bietet¹⁰⁵. Laut einer 2005 durchgeführten Unternehmensbefragung unter 637 forschenden Industrieunternehmen mit KMU-Status kooperieren bereits 36 % im Bereich FuE¹⁰⁶. Dies zeigt aber auch, dass im Bereich Kooperation noch weitere Potentiale zu erschließen sind.

¹⁰⁴ Vgl. <http://www.kompetenznetze.de/service/nachlese/medien/01-vortrag-geschäftsstelle-kompetenznetze-deutschland.pdf>; Stand 21.06.2010.

¹⁰⁵ Vgl. Schiller (1998), S. 81.

¹⁰⁶ Vgl. Maaß; Suprinovič; Werner (2006), S. 10.

Eine 2004 durchgeführte Befragung des *Statistischen Bundesamtes* kam zu dem Ergebnis, dass 25 %¹⁰⁷ aller Unternehmen im Bereich FuE kooperieren. Dieser Wert beinhaltet jedoch auch strategische Netzwerke und Allianzen, *Joint Ventures* und weitere Formen der Kooperation, weshalb in Bezug zur Zielstellung dieser Arbeit der zuerst genannte Wert aussagekräftiger ist.

Besonderheiten technologieorientierter KMU

Technologieorientierte KMU grenzen sich von allen übrigen KMU durch einen hohen prozentualen Anteil von FuE-Ausgaben, dem wesentlichen Produktionsfaktor Wissen sowie einem überproportionalen Anteil von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern ab¹⁰⁸. Des Weiteren sind sie durch ein überdurchschnittlich hohes Wachstums- und Beschäftigungspotential gekennzeichnet¹⁰⁹ und beabsichtigen die Durchsetzung einer technischen Innovation am Markt¹¹⁰.

Zusätzlich sind sie auf Grund immer kürzer werdender Produktlebenszyklen zur ständigen Schaffung von Innovationen und Weiterentwicklungen angewiesen. Langfristig können diese Unternehmen nur bestehen, wenn es gelingt dauerhaft Innovationen auf den Markt zu bringen und dabei produkt- oder produktionstechnisch einen Vorteil gegenüber dem Wettbewerb zu wahren¹¹¹.

In der Zeit der Globalisierung und der damit einhergehenden Internationalisierung sind diese Unternehmen besonders auf hohe Rationalisierungsmaßnahmen angewiesen, damit ihre Wettbewerbsfähigkeit gesichert werden kann. Häufig sind von Kürzungen die FuE-Bereiche betroffen, da diese keine direkten Umsätze generieren. Die FuE-Kosten sind als Zukunftsinvestitionen zu betrachten. Erfolgen trotzdem Kürzungen in diesem Bereich, hat das mittel- und langfristig Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg. Viele technologieorientierte Unternehmen können daher auf den FuE-Bereich nicht verzichten, sind aber trotzdem auf Kostensenkungen angewiesen.

¹⁰⁷ Vgl. Bundesamt für Statistik (2004), S. 17.

¹⁰⁸ Vgl. Heckemüller (2004), S. 13.

¹⁰⁹ Vgl. Berteit; Ossenkopf; Pleschak et. al. (2002), S. 140.

¹¹⁰ Vgl. Schmidt (2008), S. 22.

¹¹¹ Vgl. Bolz (2008), S. 2.

Eine 2005 durchgeführte Studie des *Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)* und der *KfW Bankengruppe* im Auftrag des *Bundesforschungsministeriums* ermittelte, dass in Deutschland rund 29.000 KMU regelmäßig forschen und sich diese mit einem Anteil von 50 % an den gesamten FuE-Aufwendungen deutscher KMU – in Höhe von 3 Mrd. Euro – zu dem Kern der technologieorientierten KMU zählen lassen¹¹².

Die KMU in Deutschland sind zu einem hohen Maß über Gewinnthesaurierung innenfinanziert¹¹³. Dies begründet sich häufig in dem fehlenden Zugang zum Kapitalmarkt. Die Fremdfinanzierung über Banken ist auf Grund des höheren Risikos gegenüber großen Unternehmen oftmals nur zu einem höheren Zinssatz möglich. Technologieorientierte Unternehmen zeichnen sich zusätzlich durch einen besonders hohen Kapitalbedarf aus. Die Finanzierung risikoreicher Innovationsvorhaben ist z. T. gar nicht möglich, so dass insbesondere diese Unternehmen auf alternative Finanzierungsquellen angewiesen sind. Dazu zählen z. B. öffentliche Zuschüsse und Wagniskapital. Dieser Aspekt gilt im Besonderen für junge technologieorientierte Unternehmen oder Spin-offs. Unter Letztgenannten versteht man wissens- und technologieorientierte Ausgründungen aus einer Inkubator-Einrichtung, welche sich den technologieorientierten KMU zuordnen lassen¹¹⁴. Spin-offs verfolgen keine wirtschaftlichen Interessen und können ein Unternehmen (*Corporate Spin-off*) oder eine Forschungseinrichtung bzw. Hochschule (*University Spin-off*) sein¹¹⁵.

Es wurde erkannt, dass dieser Nachteil zu einer Hemmung von Innovationen führen kann, weshalb technologieorientierte KMU heute im Fokus der Mittelstandsförderung stehen. Betrachtet man die Förderung von Kompetenznetzwerken wird die Definition jedoch stark ausgeweitet, so dass bei einigen Förderinstrumenten treffender von innovativen KMU gesprochen werden kann. Es werden z. B. KMU ohne FuE-Abteilung oder auch innovative Handwerksbetriebe eingeschlossen.

¹¹² Vgl. http://www.innovations-report.de/html/berichte/wirtschaft_finanzen/bericht-51332.html; Stand: 10.09.2010.

¹¹³ Vgl. Trageser (2008), S. 8.

¹¹⁴ Vgl. Blum (2006), S. 37.

¹¹⁵ Ebd.

Entscheidend ist hier das zwischen den Akteuren Synergie-Effekte genutzt und marktfähige Produkt- und Prozessinnovationen umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang sind Kooperationsprojekte eine interessante Option, da sich die technischen und wirtschaftlichen Risiken bei der Umsetzung eines gemeinsamen FuE-Projektes senken lassen. Des Weiteren können die gesamten Projektkosten durch die gemeinsame Arbeit mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen niedriger ausfallen. Eine 2009 durchgeführte Analyse der KfW zeigt jedoch, dass KMU nur rund 7 % ihrer Innovationsaufwendungen durch öffentliche Zuschüsse decken¹¹⁶.

Großunternehmen

Oftmals sind größere Unternehmen an KMU geprägten Netzwerken beteiligt, was mit einer Reihe von Vor- und Nachteilen verbunden ist. Diese verfügen – nicht zuletzt auf Grund der höheren Wertschöpfung je Mitarbeiter – über eine größere Kapitalkraft sowie Ressourcen¹¹⁷, sind jedoch auch zunehmend von dem durch den Globalisierungsprozess bedingten Innovations- und Kostendruck betroffen. In einer aktuellen Studie "Open Innovation im globalen Umfeld" über 59 Großunternehmen mit High-Tech-Fokus kommen die OECD und Experten verschiedener Länder zu dem Ergebnis, dass neue Produkte und Dienstleistungen zu kreieren für Unternehmen immer teurer und gleichzeitig riskanter wird¹¹⁸. Daher beabsichtigen viele größere Unternehmen in die Märkte der KMU zu gehen, welche früher auf Grund des geringeren Marktpotentials und der hohen Spezialisierung nicht interessant waren.

Vorwiegend nutzen größere Unternehmen strategische Netzwerke, in denen sie als fokaler Akteur agieren. Zu den Partnern (Zulieferer, Töchterunternehmen) besteht eine hohe Abhängigkeit. Als typisches regionales Beispiel lässt sich neben den Automobilherstellern die *KOMSA Kommunikation Sachsen AG* nennen, die als fokaler Partner in einem Netzwerk von zehn stark abhängigen Netzwerkpartnern agiert¹¹⁹.

¹¹⁶ Vgl. KfW, Creditreform, IfM, RWI, ZEW (2010), S. 151.

¹¹⁷ Vgl. Knop (2009), S. 18.

¹¹⁸ Vgl. <http://www.openinnovators.de/index.php/Blog/400-Mehr-zur-OECD-Studie-Open-Innovation-in-global-networks.html>; Stand: 21.06.2010.

¹¹⁹ Vgl. <http://komsa.com/Unternehmen/KOMSA-Gruppe.aspx>; 10.09.2010.

Regionale Netzwerke und Kompetenznetzwerke werden oftmals von großen Unternehmen genutzt, um das eigene strategische Netzwerk entsprechend der Unternehmensziele auszurichten¹²⁰. Auf Grund des Aspektes, dass größere Unternehmen eine höhere wirtschaftliche Macht besitzen, ist in Kompetenznetzwerken seitens des Netzwerkmanagements auf ein gleichberechtigtes Agieren zu achten. Die Notwendigkeit der Aufgabe von Macht führt letztendlich dazu, dass Großunternehmen für Kompetenznetzwerke von geringerer Bedeutung sind. Die Untersuchung eines Vernetzungsprojektes aus Frankfurt/Rhein-Main im Bereich Biotechnologie betätigt diese Darstellung¹²¹.

Kapitalgeber

Kapitalgeber stellen in Kompetenznetzwerken keine direkten Partner dar und spielen somit eine untergeordnete Rolle. Sie sollen aber erwähnt werden, da sie als Wirtschaftsakteure in Finanzierungsaspekten involviert sind. Zu ihnen lassen sich Banken (klassische Fremdkapitalgeber) oder auch Wagniskapitalgeber (z. B. *Businessangels*) zählen. Banken stellen für KMU mit großem Abstand den wichtigsten Finanzier dar¹²². Junge technologieorientierte KMU sind oftmals auf das Wagniskapital (*Venture Capital*) Dritter angewiesen. Dem Risiko, welches durch Innovationsvorhaben dieser Unternehmen gegeben ist, steht häufig eine vielfach höhere Rendite gegenüber.

Für KMU ist daher auch Kapital mit mezzaninen¹²³ Charakter eine wichtige Finanzierungsquelle, da für geförderte FuE-Vorhaben der grundsätzlich geforderte Eigenanteil Eigenkapitalcharakter besitzen muss. Dieser ist bei mezzaninen Kapital trotz fremdkapitaltypischer Merkmale wie z. B. Zinsen gegeben.

Gegenstand des folgenden Kapitels sind wissenschaftliche Akteure (i. e. S. FuE-Einrichtungen), wobei der Fokus auf Grund der Zielstellung der Arbeit auf Hochschulen liegt. Diese sind neben den KMU die wichtigste Gruppe in Kompetenznetzwerken.

¹²⁰ Vgl. Franken (2004), S. 60.

¹²¹ Vgl. Becker; Schumm (2001), S. 122.

¹²² Vgl. Beimborn; König (2008), S. 188.

¹²³ Vgl. Nathusius (2001), S. 119.

4.2.2 FuE-Einrichtungen

Grundsätzlich lassen sich FuE-Einrichtungen in öffentliche und privatwirtschaftliche Einrichtungen unterteilen (siehe Abbildung 15). Hauptaufgabe der öffentlichen FuE-Einrichtungen ist die Forschung. Sie grenzen sich damit von privatwirtschaftlichen Einrichtungen ab, deren Hauptzweck der Auftritt am Markt ist¹²⁴.

Zu den öffentlichen FuE-Einrichtungen lassen sich in erster Linie Universitäten und Fachhochschulen zählen, aber auch außeruniversitäre Einrichtungen wie z. B. die *Fraunhofer Gesellschaft*, die *Leibniz Institute* oder die *Max-Planck-Gesellschaft*. Außeruniversitäre und privatwirtschaftliche FuE-Einrichtungen richten sich im Gegensatz zu Hochschulen oftmals stärker an den Bedürfnissen der Wirtschaft aus.

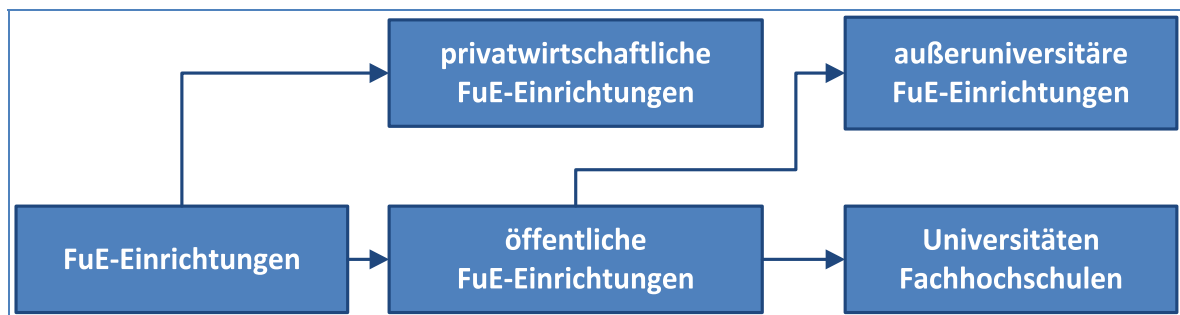


Abbildung 15: Typisierung von FuE-Einrichtungen (Quelle: Eigene Darstellung.).

Als Hauptaufgabe von Universitäten und Fachhochschulen gleichermaßen lassen sich Forschung, Lehre und Verwaltung nennen, wobei an Universitäten eher Grundlagenforschung und an Fachhochschulen vor allem angewandte Forschung betrieben wird¹²⁵. Der Anteil der Lehre an Fachhochschulen ist gegenüber Universitäten wesentlich höher. Praktisch bedeutet dies fast doppelt so hohe Lehrdeputate der Professoren an Fachhochschulen sowie geringere Sach- und Personalmittel. Daher sind insbesondere Professoren an Fachhochschulen auf das aktive Einwerben von Drittmitteln und sowie alternative Finanzierungsmöglichkeiten für FuE-Projekte angewiesen.

Die wichtigsten Funktionen von FuE-Einrichtungen sind dabei die Generierung neuen Wissens, das Halten und Verbreiten des Wissens in der Region sowie die Gewährleistung

¹²⁴ Vgl. Frenz (2007), S. 219.

¹²⁵ Vgl. Jeckel (2010), S. 54.

des Wissenstransfers¹²⁶. In diesem Zusammenhang ist die Ausbildung von Fachkräften ein Schwerpunkt. Daher sind FuE-Einrichtungen eine Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und scheinen für die Rolle als Initiator eines Netzwerkes oder weiterführend für die Übernahme eines Netzwerkmanagements geeignet.

Für Hochschulen stellen Kooperationen eine Möglichkeit dar, um in Ergänzung öffentlicher Mittel zusätzliche Finanzierungsquellen (Drittmittel) wie z. B. über geförderte Netzwerke zu erschließen. Im Gegensatz zu Unternehmenskooperationen besteht bei Kooperationen zwischen FuE-Einrichtungen und einem Unternehmen oftmals keine Absicht die Ergebnisse von FuE-Projekten am Markt zu verwerten. Daher spielen Hochschulkooperationen eine signifikante Rolle für technologieorientierte Unternehmen.

4.2.3 Staatliche Organe und Organisationen

Die dritte Akteurgruppe umfasst indirekt beteiligte Akteure, welche politisch oder organisatorisch auf das Netzwerk einwirken. In erster Linie sind hier die Fördermittelgeber zu nennen, welche auf EU-, Bundes-, Landes- und regionaler Ebene vertreten sind. Auch wenn sie über die Eigenschaft des Kapitalgebers verfügen, sind sie keine Akteure der Wirtschaft und werden daher explizit betrachtet.

Ihre Funktion ist die Schaffung der Rahmenbedingungen für die Etablierung von Netzwerken als ein Instrument der Förderpolitik. Dies beinhaltet die Schaffung von Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien zur Umsetzung innovationspolitischer Maßnahmen. Auf die Instrumente der Fördermittelgeber auf den jeweiligen Ebenen wird in Kapitel 5 im Rahmen der Kompetenznetzwerk-Förderung detaillierter eingegangen.

Die operative Umsetzung dieser Rahmenbedingungen erfolgt durch verschiedene Projektträger. Diese sind nicht-staatliche Organisationen, welche innerhalb der staatlichen Rahmenverantwortung agieren¹²⁷. Da ihnen u. a. die Betreuung von Kompetenznetzwerk-Zuschussprojekten obliegt, wird auf diese in Kapitel 7.1 separat eingegangen.

¹²⁶ Vgl. Fritsch; Henning; Slavtchev; Steinberger (2007), S. 19 f.

¹²⁷ Vgl. Trute (1994), S. 618.

4.2.4 Technologietransfer und Wirtschaftsförderung

Die vierte Gruppe umfasst alle weiteren Akteure, die direkt oder indirekt auf das Netzwerk einwirken. Vorwiegend handelt es sich um Akteure der Wirtschaftsförderung, mit dem Ziel eine Schnittstelle zwischen den in den drei vorangegangenen Kapiteln benannten Akteuren zu schaffen. Dazu zählen z. B. Wirtschaftsverbände und Kammern wie die *IHK*, regionale Wirtschaftsförderungsagenturen (z. B. *AGIL GmbH Leipzig*) und weitere Beratungsunternehmen. Diese unterstützen ihre Zielgruppen durch Informationen, Kontakte und leisten auch weitgehend Lobbyarbeit. Sie helfen durch die Vermittlung von Kooperationspartnern, bei der Evaluation von Förderprogrammen und übernehmen weitere Aufgaben im Technologietransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Einige dieser Akteure haben sich über die Beratung hinaus auf die Betreuung des Netzwerkmanagements spezialisiert wie z. B. regionale Wirtschaftsförderagenturen, aber auch wirtschaftlich agierende Technologie- und technische Unternehmensberatungen.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass KMU und Forschungseinrichtungen die wichtigsten Akteure im Netzwerk sind und für die Übernahme des Netzwerkmanagements die verschiedensten Akteure in Frage kommen. Dies können Unternehmen, Forschungseinrichtungen (interne Steuerung) oder externe Managementeinrichtungen wie Beratungsunternehmen, regionale Wirtschaftsförderagenturen oder eigens gegründete Unternehmen sein.

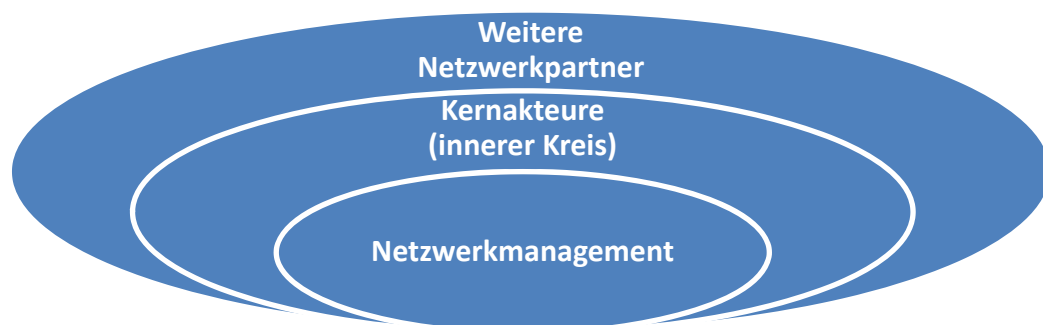


Abbildung 16: Netzwerkaufbau (Quelle: Eigene Darstellung.).

Neben den Netzwerkpartnern (Kernakteure und weitere Partner) ist das Netzwerkmanagement als zweites Element der Akteure zu betrachten (vgl. Abbildung 16) und folglich Gegenstand des nächsten Kapitels.

4.3 Netzwerkmanagement

Die theoretische Betrachtung des Netzwerkmanagements erfolgt in der Literatur durch Übertragung der Managementlehre auf Netzwerke. Dabei werden als Aufgaben des Netzwerkmanagements Planung, Organisation, Personaleinsatz und -führung, Kontrolle sowie Anbahnung, Austausch und Koordination genannt¹²⁸.

Grundsätzlich liegt dem Begriff *Management* ein institutioneller Ansatz zu Grunde, der Personen beschreibt (Netzwerkmanager) sowie ein funktionaler Ansatz, der unabhängig von Position und Führungsebenen die Handlungen zur Steuerung des Leistungsprozesses (Organisation des Netzwerkes) definiert. Gegenstand der zwei nachfolgenden Kapitel sind daher das eigentliche Netzwerkmanagement sowie die Person des Netzwerkmanagers.

4.3.1 Organisation des Netzwerkes

Das Netzwerkmanagement wird als die zentrale Erfolgskomponente für die Initiierung und die nachhaltige Etablierung von Netzwerken gesehen. Darunter wird der Bereich des Managements verstanden, der sich mit dem "Aufbau, der Pflege, und Nutzung sowie der Auflösung des interorganisationalen Technologiennetzwerks einer Unternehmung beschäftigt"¹²⁹. In Kapitel 3.1.3 wurden Kompetenznetzwerke als Organisationsform zwischen Markt und Hierarchie eingeordnet. Netzwerke sind oftmals durch Instabilität gekennzeichnet. Hierdurch gewinnt das Netzwerkmanagement eine noch größere Bedeutung als das Management in Unternehmen, da die "gewohnten Systeme, Prozesse und Strukturen nicht unmittelbar angewendet werden können"¹³⁰. Für das Netzwerkmanagement bedeutet dies, dass neben der Erfüllung strategischer auch operative Aufgaben wahrzunehmen sind.

Die Aufgaben des Netzwerkmanagements orientieren sich eng an den Zielen des Kompetenznetzwerkes, weshalb eine Reihe netzwerkspezifischer Aufgaben existiert. Beispielhaft lassen sich die Erarbeitung einer Marketing- und Vertriebskonzeption, die Definition eines Leitbildes oder die Konzeption des Webauftritts nennen. Dennoch lassen

¹²⁸ Vgl. Ritter (1998), S. 37.

¹²⁹ Ritter (1998), S. 33.

¹³⁰ Hensel (2007), S. 67.

sich allgemeine Hauptaufgaben nennen, welche in der Aufbauphase für jedes Netzwerk erforderlich sind:

- Festlegung von Zielen und Nutzen (vgl. Kapitel 3.4)
- Formulierung des Inhalts der Leistungserbringung (siehe Kapitel 3.2.1)
- Auswahl und Gewinnung von geeigneten Partnern
- Initiierung von Kooperationsprojekten und Unterstützung der Akteure bei der Finanzierung
- Kommunikation und Unterstützung der Kooperationen (klassische Managementleistungen wie z. B. Workshops)
- Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

Handelt es sich um ein gefördertes Netzwerk werden die Aufgaben oftmals von einem Fördermittelgeber bestimmt und von diesem z. T. stark detailliert definiert. Ein Beispiel für förderfähige Leistungen ist Anhang B zu entnehmen. Trotzdem ist anzumerken, dass die definierten Leistungen allein meist nicht ausreichend für eine erfolgreiche Etablierung eines Netzwerkes sind. Für die praktische Umsetzung sind in der Aufbauphase folgende Fragestellungen von zentraler Bedeutung (siehe Tabelle 3):

Tabelle 3: Zentrale Fragen in der Aufbauphase von Netzwerken (Quelle: In Anlehnung an Wodja (2006), S. 32.).

Aufgabe	Fragestellung
Auswahl der Akteure	Welche Partner werden benötigt (Kompetenzen, Interessen)?
Zielfestlegung	Welche Ziele soll das Kompetenznetzwerk verfolgen?
Leistungsangebot	Welche Leistungen können konkret angeboten werden?
Institutionalisierung	Wie und von wem wird das Management ausgeübt?
Gestaltung des Netzwerkes	Wie erfolgt die Arbeitsteilung im Netzwerk?
Wissensmanagement	Wie erhalten alle Partner Zugang zu dem erforderlichen Wissen?
Interessenausgleich	Wie verteilen sich Aufwand, Erträge und Risiken?
Verträge	Welche formal-vertraglichen Regelungen sind notwendig?
Marktanalyse	Welche Bedürfnisse gehen vom Markt aus?

Bei der Organisation von Netzwerken nimmt der Aspekt der Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle ein. Der Begriff ist seit der *Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung* 1992 in Rio de Janeiro, Brasilien, gesellschaftlich und politisch populär und beschreibt die Schaffung

einer "dauerhaften Entwicklung, welche die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre Bedürfnisse nicht mehr befriedigen können"¹³¹. Eine der häufigsten Unterscheidungsformen erfolgt dabei in ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht¹³². Aus ökonomischer und sozialer Sicht ist eine dauerhafte Etablierung anzustreben, ins Besondere wenn es sich um ein gefördertes Netzwerk handelt und Stellen für das Netzwerkmanagement explizit darüber finanziert werden sollen. Neue Netzwerke haben – da das Leitbild erst noch formuliert und die Organisationskultur entwickelt werden muss – die Chance diesen Aspekt von Anfang an zu verfestigen. Das Leitbild besitzt analog zu den Unternehmensleitbildern eine Orientierungs-, Motivations- und Legitimationsfunktion, wobei es zusätzlich als Ausgangspunkt kollektiver Strategien dienen kann¹³³. Die Schaffung und Etablierung dieses Leitbildes kann sich damit maßgeblich auf den Erfolg und den Wachstum des Netzwerkes auswirken. In diesem können sich auch ökologische Zielsetzungen wiederfinden, um dem Anspruch der Nachhaltigkeit gerecht zu werden.

Ein weiterer Aspekt ist das Innovationsmanagement, welches durch das Netzwerkmanagement etabliert werden soll. Dieses ist nicht als Routineaufgabe zu verstehen, sondern muss von dem Management mit dem Ziel verinnerlicht werden das Netzwerk voranzubringen. Dies erfordert das Entwickeln geeigneter Maßnahmen wie die Identifikation von Innovationspotentialen, die Überwindung von Widerständen gegenüber Innovationen sowie die Zusammenführung von Kooperationspartnern und Know-how.

4.3.2 Netzwerkmanager

Das Netzwerkmanagement wird von einem oder mehreren Netzwerkmanagern übernommen, welche die für die Netzwerkarbeit erforderlichen Management- und Organisationsleistungen erbringen. Bei größeren Netzwerken sind oftmals mehrere Netzwerkmanager im Netzwerkmanagement beschäftigt. Praktisch agiert eine Person als Projektleiter, alle Weiteren sind als Projektmitarbeiter tätig.

¹³¹ Wildmann (2007), S. 112.

¹³² Vgl. Loose; Unger (2007), S. 119.

¹³³ Vgl. Gilbert (2003), S. 230 f.

Der Netzwerkmanager steuert und koordiniert die Zusammenarbeit der Akteure im Netzwerk¹³⁴. Dabei ist es für den Aufbau des Netzwerkes notwendig, dass er einen Interessenskonsens zwischen den verschiedenen, strategisch handelnden Akteuren schaffen kann¹³⁵. Je größer das Netzwerk wird, desto höher ist i. d. R. das Konfliktpotential. Dies begründet sich oftmals in den unterschiedlichen Motivationen der Akteure. Der Netzwerkmanager muss daher in der Lage sein diese Konflikte zu lösen.

An den Netzwerkmanager bestehen besondere Anforderungen, die verschiedenste Kompetenzen erfordern. So weist Sydow auf die Bedeutung der Sichtweise von Managern weg von marktlichen und hierarchischen Denken hin zu "thinking in networks"¹³⁶. Daraus lässt sich die Erforderlichkeit eines anderen Wachstumsverständnisses ableiten: Ein qualitativ hochwertigeres Beziehungsgeflecht mit passenden Synergie-Effekten sowie Unternehmungen ist einer quantitativ höheren Netzwerkpartneranzahl vorzuziehen.

Das BMWi zählt zu den zentralen Eigenschaften von Managern von Kompetenznetzwerken ins Besondere Fach- und Führungskompetenz, Kommunikations- und Motivationsfähigkeit, Objektivität und Loyalität¹³⁷. Des Weiteren lassen sich Eigenschaften wie Unabhängigkeit, diplomatisches Geschick und Erfahrungen im Marketing oder bei der Einwerbung von Fördermitteln ergänzen. Da Kompetenznetzwerke dazu dienen gemeinsame FuE-Projekte durchzuführen und selbst einen Projektcharakter besitzen, sind Projektmanagement-Kenntnisse unerlässlich. Weitere Anforderungen an die Netzwerkmanager sind oftmals stark netzwerkspezifisch, so dass für das Besetzen einer Stelle das Erstellen einer Anforderungsanalyse sinnvoll ist.

Weitere Kompetenzen über die der Netzwerkmanager verfügt, sind häufig mit seiner institutionellen Herkunft verbunden. Übernimmt der Netzwerkmanager einer FuE-Einrichtung das Netzwerkmanagement sind als Vorteile ins Besondere die Kontakte zu anderen FuE-Einrichtungen, Erfahrungen in der Drittmittelgenerierung sowie wissenschaftliches Know-how im angestrebten Kompetenzfeld zu nennen.

¹³⁴ Vgl. Hensel (2007), S. 209.

¹³⁵ Vgl. Schubert (2008), S. 27.

¹³⁶ Sydow (2005), S. 313 f.

¹³⁷ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hrsg.) (2008), S. 50.

Demgegenüber stehen ggf. fehlende Erfahrungen im Managen von Netzwerken sowie ausreichend Kontakte zu Akteuren der Wirtschaft.

Netzwerkmanager aus KMU bringen zum Einen als Vorteil vor allem Kenntnisse des Marktes mit und richten das Netzwerk entsprechend dessen Erfordernissen aus. Zum Anderen besteht die Gefahr, dass KMU nicht die notwendige Neutralität mitbringen, welche für die Übernahme des Netzwerkmanagements erforderlich ist. Dieser Aspekt verstärkt sich, wenn direkte Wettbewerber im Netzwerk beteiligt sind.

Wird das Netzwerkmanagement von einem externen Beratungsunternehmen wie einer regionalen Wirtschaftsförderungsagentur übernommen, besteht der große Vorteil, dass gleichermaßen Kontakte zu Unternehmen wie zu FuE-Einrichtungen vorhanden sind. Zudem sind Erfahrungen in der Übernahme von Netzwerkmanagements bereits vorhanden. Andererseits könnte durch fehlende fachliche und ggf. technische Kompetenzen das Netzwerk nicht optimal gesteuert werden. Da Kompetenznetzwerke definitionsgemäß technologieorientiert ausgerichtet sind, überwiegen meist die Vorteile von Netzwerkmanagern mit Erfahrungen im angestrebten Kompetenzfeld.

Häufig genannte Instrumente des Netzwerkmanagers sind SWOT-Analysen, Kompetenz- und Kooperationsmatrizen, Checklisten, Nutzwertanalysen, Projektmanagementtools und andere. Wichtiger als die Instrumente selbst sind jedoch die sozialen Kompetenzen der Netzwerkmanager, welche sich z. B. durch Kurse zur Verbesserung von Präsentations-, Moderations- und Kommunikationstechniken¹³⁸ erreichen lassen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Fähigkeiten und Soft-Skills des Netzwerkmanagers kritische Erfolgsfaktoren bei der Initiierung von Netzwerken darstellen. Dies begründet sich insbesondere in den vielfältigen operativen und strategischen Aufgaben sowie dem Handling der gegebenen Netzwerkdynamik. In diesem Kapitel wurde auf wichtige personelle und organisationsspezifische Aspekte zum Aufbau eines Kompetenznetzwerkes eingegangen. Gegenstand des nächsten Kapitels ist die Finanzierung, die bei dem Aufbau von Netzwerken einen weiteren zentralen Aspekt darstellt.

¹³⁸ Vgl. Wöhlert (1999), S. 6 u. a.

5 Finanzierung und Förderung von Kompetenznetzwerken

Bei der Initiierung von Kompetenznetzwerken ist eine gesicherte Finanzierung Grundvoraussetzung. Die Kosten bewegen sich dabei in einem mittleren fünfstelligen Euro-Bereich pro Jahr und können aus privaten Quellen und/oder mit Hilfe einer öffentlichen Finanzierung erfolgen. Dabei lässt sich grundsätzlich unterscheiden in:

- Finanzierung ausschließlich über Beiträge der Netzwerkteilnehmer
- Zusätzlich Nutzung einer öffentlichen Förderung als Anstoßfinanzierung
- Reine öffentliche Finanzierung

Den größten Kostenblock stellt die Finanzierung der Organisationsleistungen dar, welche für den Erfolg der Netzwerkarbeit erforderlich sind. Dies begründet sich in dem hohen notwendigen Aufwand, der sich letztendlich in Personalkosten darstellt. Betrachtet man bestehende Kompetenznetzwerke sind oft zwei, drei oder mehr Stellen für das Netzwerkmanagement erforderlich¹³⁹, damit das Netzwerk zum Erfolg geführt werden kann. Daneben entstehen weitere Kosten wie z. B. für die Büro- und Geschäftsausstattung, die Ausrichtung von Veranstaltungen, Reise- und Fahrtkosten sowie weitere netzwerkspezifische Kosten. Die Finanzierung dieser Kosten erfolgt vorwiegend durch Beiträge der Netzwerkteilnehmer. Die Kosten je Partner sind i. d. R. gleichverteilt und sinken mit zunehmender Mitgliederzahl. Dies ist nicht zwingend erforderlich, sollte aber zur Erzielung einer Kräftegleichheit angestrebt werden. Übernimmt beispielsweise ein Akteur einen Großteil der Kosten, könnte die Entwicklung des Netzwerkes möglicherweise nach den Interessen dieses Einzelnen gestaltet werden und ist daher zu vermeiden. Die Netzwerkteilnehmer profitieren von den Leistungen des Netzwerkmanagements, welche über ein entsprechendes Kosten-/Nutzenverhältnis verfügen müssen (siehe Abbildung 17).

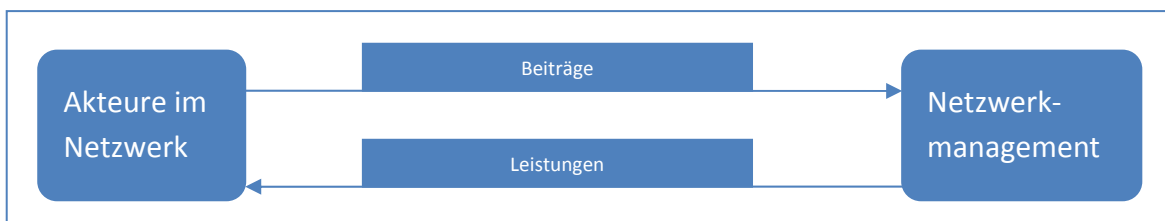


Abbildung 17: Finanzierung des Netzwerkmanagements ohne Förderung (Quelle: Eigene Darstellung.).

¹³⁹ Vgl. z. B. <http://www.innoholz.org/index.php?id=23>; Stand: 30.06.2010.

Dieses Nutzenangebot eindeutig zu quantifizieren, ist gerade in der Initialisierungsphase schwierig, da die benötigten Leistungen sich erst beim Wachsen des Netzwerkes herausstellen und durch die Akteure selbst geprägt werden. In der Praxis stellt sich somit das Problem, dass Teilnehmer überzeugt werden müssen eine Dienstleistung in Anspruch zu nehmen, die erst etabliert werden muss. Zur Relativierung der Kosten in der Aufbauphase ist daher u. a. eine öffentliche Förderung in Betracht zu ziehen.

Kompetenznetzwerke werden oft spontan und durch das Agieren Einzelner, zum Teil außenstehender Akteure (Technologiezentren, Beratungsunternehmen, öffentliche Institute), initiiert. Oft fehlt aber seitens der Unternehmen die Bereitschaft zur Übernahme der Kosten des Netzwerkes sowie die Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen. Auch daher scheint ein Anstoß durch eine öffentliche Förderung sinnvoll, damit Innovationspotentiale erschlossen werden können (siehe Abbildung 18).

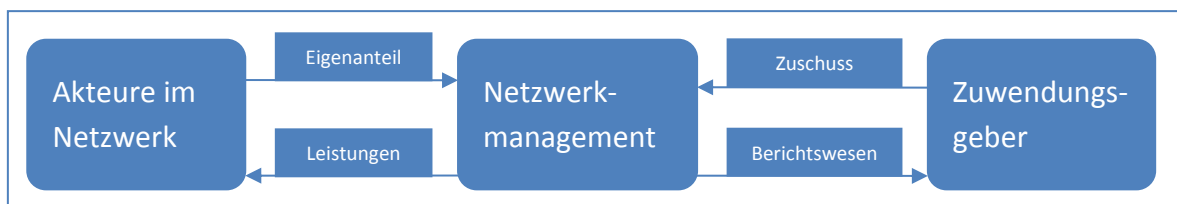


Abbildung 18: Finanzierung des Netzwerkmanagements mit Förderung (Quelle: Eigene Darstellung.).

Das Ziel muss es sein, dass das Netzwerk sich selber trägt. Neben den Beiträgen der Netzwerkteilnehmer lassen sich nach der Aufbauphase Einnahmen aus weiteren Quellen erschließen. Dies können z. B. Sponsoring-Gelder oder Gelder für zusätzliche Leistungen der Netzwerkmanagementsinstitution (z. B. Fördermittelberatung) sein. Daher scheint die Finanzierung des Netzwerkes über eine degressive Förderung am Sinnvollsten.

In der Aufbauphase ist die Förderquote relativ hoch, da aus eigenen Leistungen noch keine Erträge generiert werden und Netzwerkpartner durch niedrigere Beiträge einfacher für das Netzwerk zu gewinnen sind. Sinkt die Förderquote lässt sich der Fehlbetrag über neue Mitglieder und etablierte Leistungen ausgleichen. Nach dem Auslaufen der Förderung sollte das Netzwerk in der Lage sein sich selbst zu tragen. Diese Möglichkeit der Förderung zwingt die Akteure im Netzwerk und ins Besondere die Netzwerkmanager das Netzwerk aktiv aufzubauen. Erfolgt die Finanzierung ausschließlich über Fördermittel besteht die Gefahr, dass nach Auslaufen der Förderung das Netzwerk scheitert.

5.1 Rolle der öffentlichen Förderung im FuE-Bereich

Ausgehend von der Option Netzwerke durch öffentliche Fördermittel zu finanzieren, soll nachfolgend auf die Bedeutung technologieorientierter Fördermittel mit Schwerpunkt Netzwerkförderung eingegangen werden. Die Betrachtung erfolgt sowohl auf Bundesebene als auch am Beispiel Sachsen auf Landes- bzw. regionaler Ebene.

Im FuE-Bereich spielen Fördermittel auf Grund des hohen Kapitalbedarfs für technologieorientierte KMU sowie für Hochschulen eine besonders große Rolle. Es gilt als allgemein bewiesen, dass FuE-Kooperationen zur Erreichung einer höheren Wirtschaftsleistung eines Landes beitragen. Kompetenznetzwerke sind dabei ein wichtiger Faktor zur Steigerung der Kooperationsaktivitäten regionaler Akteure.

Grundsätzlich ist bei der öffentlichen Förderung zwischen der reinen Netzwerkförderung und der Förderung von FuE-Projekten zu unterscheiden, wobei beide Instrumente der Förderung von Kooperationen dienen. Die Förderung erfolgt bei beiden Formen oftmals über Personalkosten ("problemadäquater Fördersatz"¹⁴⁰), da somit direkt Arbeitsplätze gesichert und erhalten werden. Als weitere Gründe für die Vergabe von technologieorientierten Fördermitteln können der rasante technologische Wandel, sich schnell verändernde Märkte sowie eine hohe Innovationsorientierung – mit denen Unternehmen und Forschungseinrichtungen konfrontiert sind – genannt werden.

Durch die finanzielle Unterstützung von Bund, Ländern, Regionen und nicht zuletzt der EU bei der Etablierung von Netzwerken soll eine Verstärkung der Kooperationen zwischen technologieorientierten KMU und wissenschaftlichen Einrichtungen wie Hochschulen und Forschungseinrichtungen erreicht werden. Auf diesen Ebenen wurden verschiedene Instrumente geschaffen, welche die Kooperationsbemühungen unterstützen sollen. Diese sind dabei durch die Politik geschaffene, einmalige Initiativen oder Wettbewerbe – in jüngerer Zeit aber auch häufiger feste Förderprogramme. Die Förderung von Kompetenznetzwerken lässt sich deshalb auch meist nicht explizit betrachten, da sie oftmals Bestandteil eines größeren Förderprogramms ist (z. B. bei GA-Mitteln).

¹⁴⁰ Krupp (2000), S. 159.

In den Neuen Bundesländern ist die "wirtschaftliche Entwicklung in besonderem Maße von der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) abhängig."¹⁴¹. Daher spielen Förderinstrumente hier eine besonders große Rolle. Nach der Wiedervereinigung waren ein Neubeginn und die damit verbundene massive Umstellung im Leistungsprogramm vieler Unternehmen notwendig, damit wettbewerbsfähige Produkte und Dienstleistungen angeboten werden konnten. Ins Besondere FuE-intensive Unternehmen standen im Interesse der Förderpolitik, weil sie über höhere Wachstumsmöglichkeiten verfügten und somit Arbeitsplätze sichern und schaffen konnten. Auch die Förderung von Netzwerken (z. B. *BioRegio Wettbewerb*) galt als wirksames Instrument, was heute zu einer Vielzahl erfolgreicher Netzwerke in den Neuen Bundesländern geführt hat.

Vor allem bei geförderten Netzwerken erfolgen regelmäßig Evaluationen, die hinterfragen wie das Förderinstrument seine Ziele erreicht hat. Beispielsweise werden diese von Projektträgern wie der *Arbeitsgemeinschaft für Industrielle Forschung (AiF)*, der *VDI/VDE TECHNIK+INNOVATION GmbH* oder dem *RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e. V.* durchgeführt. Die Ergebnisse sind fast ausschließlich positiv, wie z. B. die 2009 durchgeführte Analyse des RKW zur Wirtschaftlichen Wirksamkeit des Förderprogramms NEMO¹⁴² oder eine Evaluierung der Netzwerkstrategie des Landes Sachsen¹⁴³ zeigen.

Die Finanzierung wirkt sich langfristig auf den Erfolg des Netzwerkes aus. Es gilt als erwiesen, dass der Anteil der öffentlichen Förderung und die Nachhaltigkeit des Netzwerkes in einem engen Zusammenhang stehen. Ins Besondere Netzwerke die zu 100 % bezuschusst werden, zerfallen oft nach dem Auslaufen der Förderung. Laut einer Analyse der Initiative *Kompetenznetze Deutschland* beträgt der durchschnittliche geförderte Anteil von Kompetenznetzwerken 34 %¹⁴⁴. Diese Angabe ist jedoch kritisch zu

¹⁴¹ <http://www.unternehmen-region.de/de/1071.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁴² Vgl. RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V. (2009), S. 16.

¹⁴³ Vgl. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (2004), S. 33 ff.

¹⁴⁴ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 61.

betrachten, da sich die Teilnehmer dieser Initiative bereits als besonders erfolgreiches Netzwerk qualifiziert haben und der tatsächliche Anteil vermutlich höher ausfällt.

Die Strategie der Bundesregierung im Kontext von Kompetenznetzwerken

Die Bundesregierung hat seit 2006 sämtliche innovations- und technologiepolitischen Maßnahmen unter dem Dach der Hightech-Strategie für Deutschland zusammengefasst¹⁴⁵ und beabsichtigt diese als Hightech-Strategie 2020 weiter zu führen. Im Rahmen dieser Strategie wurden von 2006-2009 11,9 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben¹⁴⁶. Die Bundesregierung forciert dabei zunehmend das Prinzip "Stärkung der Starken". Dies zeigt z. B. die Schwerpunktlegung auf 17 Zukunftsfeldern¹⁴⁷. Teil dieser Strategie ist es die Bildung von Netzwerken und Clustern in zukunftssträchtigen Technologiefeldern zu fördern¹⁴⁸. Abbildung 19 stellt die Säulen der Clusterstrategie der Hightech-Strategie für Deutschland dar.

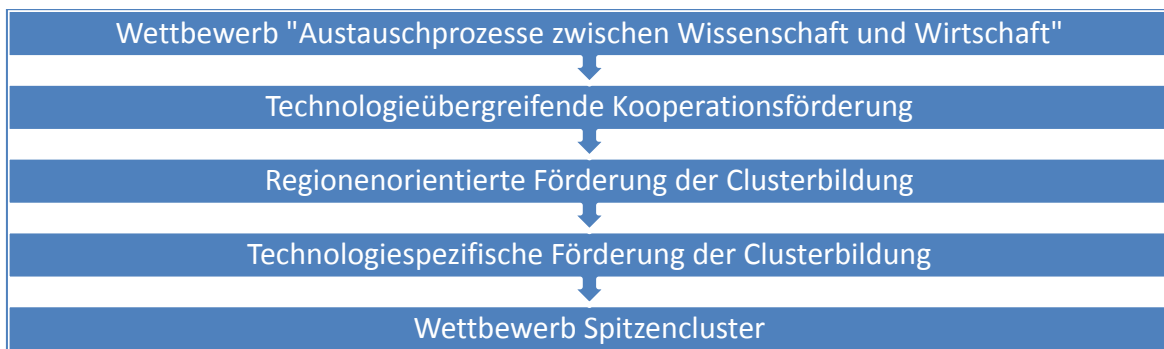


Abbildung 19: Cluster-Strategie der Bundesregierung (Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2006), S. 14.).

Ein innovationspolitischer Ansatz der Bundesregierung beruht dabei auf der regionalen Clusterförderung¹⁴⁹ (*Konzept Metropolregionen*). Regionale Netzwerke spielen als Ausgangspunkt von Clustern eine signifikante Rolle. Beispielsweise werden über die Initiative *Kompetenznetze Deutschland* die besten Kompetenznetzwerke (regionale und

¹⁴⁵ Vgl. <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Technologie-und-Innovation/hightech-strategie.html>; Stand: 30.06.2010.

¹⁴⁶ Vgl. OECD (2010), S. 130.

¹⁴⁷ Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2006), S. 21.

¹⁴⁸ Vgl. http://www.hightech-strategie.de/_search/searchresult.php?URL=http%3A%2F%2Fwww.hightech-strategie.de%2Fde%2F717.php&QUERY=netzwerke; Stand: 08.10.2010.

¹⁴⁹ Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2006), S. 96.

branchenorientierte Profilbildung) gefördert, damit sie die Entwicklung von Clustern unterstützen. Nachfolgend soll am Beispiel des Landes Sachsen auf die Förderung von Kompetenznetzwerken eingegangen werden.

Strategie des Landes Sachsen im Kontext von Kompetenznetzwerken

Auf Grund der stark durch den Mittelstand geprägten Unternehmenslandschaft in Sachsen liegt der Schwerpunkt von Fördermaßnahmen auf Kooperationen und Netzwerken. Die zentrale Steuerung der Cluster- und Netzwerkpolitik erfolgt über das *Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (SMWA)*. Die Förderung von Kompetenznetzwerken erfolgt über die Unterstützung von Kooperationsprojekten im Rahmen der Mittelstandsförderung sowie über die Förderung von Verbundprojekten im Rahmen der Technologieförderung¹⁵⁰. Die dritte Säule der sächsischen Netzwerkpolitik ist die Förderung von Netzwerken und Clustern im Rahmen der GA-Förderung. Das SMWA forciert die Förderung von Netzwerken mit folgenden Eigenschaften:

- Nachhaltiger Aufbau der Netzwerkstruktur¹⁵¹ und Überwindung größenbedingter Nachteile von KMU durch Schaffung von Synergie-Effekten
- Vervollständigung von Wertschöpfungsketten¹⁵²
- Vorhandener Kooperationsgegenstand¹⁵³ (z. B. FuE-Vorhaben)
- Regionale Ausrichtung (Beteiligung von mind. 3 KMU mit Sitz im Fördergebiet¹⁵⁴)

In Sachsen existieren wie in allen anderen Bundesländern keine einheitliche Netzwerkpolitik und kein einheitliches Netzwerkverständnis. Die sächsische Landesregierung sieht Cluster als Ziel der Netzwerkunterstützung und fördert diese durch die Unterstützung operativer und strategischer Netzwerke¹⁵⁵. Des Weiteren liegt dem sächsischen Fördergedanken folgender innovationspolitischer Ansatz zu Grunde: "Innovationen sind die maßgeblichen Triebkräfte für das Wirtschaftswachstum; sie sind

¹⁵⁰ Vgl. Kompetenznetze Deutschland (Hrsg.) (2008), S. 64.

¹⁵¹ Vgl. SMWA (2009), S. 9.

¹⁵² Ebd., S. 38.

¹⁵³ Ebd.

¹⁵⁴ Ebd.

¹⁵⁵ Ebd., S. 64 f.

der Schlüssel für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Wirtschaft. Innovationen schaffen die Grundlage für nachhaltige Beschäftigung und fördern dadurch den sozialen Zusammenhalt. Das politische Ziel richtet sich darauf, Innovationen weiter intensiv zu fördern und voranzutreiben."¹⁵⁶ Diese Hervorhebung von Innovationen, die regionale Förderlandschaft sowie die Bedeutung für das Entstehen von Clustern lassen auf die Rolle von Kompetenznetzwerken in Sachsen schließen. Durch die sächsische Netzwerkförderung sollen Nachteile von KMU und im Speziellen technologieorientierten KMU ausgeglichen werden. Dazu zählen ins Besondere das Abwandern junger Fachkräfte, das niedrige Lohnniveau gegenüber den alten Bundesländern sowie fehlende Ressourcen zur Durchführung von strategischen Personalmaßnahmen (z. B. Angebot von Trainee Stellen für Hochschulabsolventen).

Die Regionen in Sachsen sind wirtschaftlich stark differenziert ausgeprägt. Das alte Sprichwort "Was in Chemnitz erarbeitet wird, wird in Leipzig gehandelt und in Dresden verprasst."¹⁵⁷ besitzt bis heute Gültigkeit. Die drei Städte stellen zusammen mit Zwickau die vier Wachstumskerne in Sachsen dar. In der Regionalpolitik lässt sich ein Widerspruch zwischen dem von der Bundesregierung forcierten Ansatz "Stärkung der Starken" und der Ausgleichspolitik zu Gunsten strukturschwacher Regionen mit geringer Unternehmensdichte erkennen¹⁵⁸. In Bezug auf die Förderung von Kompetenznetzwerken relativiert sich dieser Aspekt, da die räumliche Entfernung zwischen den Partnern auch über mehrere Regionen hinweg möglich ist.

In Sachsen existieren bereits eine Reihe erfolgreicher Netzwerke, die Unternehmen (Hersteller, Zulieferer, Dienstleister) und 28 FuE-Einrichtungen (Hochschulen und Institute) verbinden. Der Schwerpunkt der bestehenden Netzwerke liegt auf folgenden Branchen: Automobilbau, Maschinenbau, Halbleiter- und Elektronik-Industrie, Bio-, Umwelt- und Nanotechnologie, Bahntechnik und Textilindustrie, Informations- und Kommunikationsindustrie sowie erneuerbare Energien. Sächsische Hochschulen stellen

¹⁵⁶ <http://www.smwa.sachsen.de/de/Innovation/153017.html>; Stand: 01.07.2010.

¹⁵⁷ Rellecke (2004), S. 265.

¹⁵⁸ Vgl. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (2004), S. 56.

dabei einen wichtigen Partner für FuE Aktivitäten dar, was die Zahl von 53 Mio. Euro¹⁵⁹ für eingeworbene Forschungsprojekte im Jahr 2008 zeigt. Eine Auswahl bestehender Netzwerke in Sachsen ist in Anhang C dargestellt.

5.2 Ausgewählte Fördermöglichkeiten für Netzwerke

Um der Zielstellung der Förderung eines regionalen Netzwerkes mit dem Schwerpunkt Forschung und Entwicklung in der Region Sachsen gerecht zu werden, soll nachfolgend auf konkrete Programme auf den Ebenen EU, Bund und Land eingegangen werden, die Netzwerke auf Personalkostenbasis fördern.

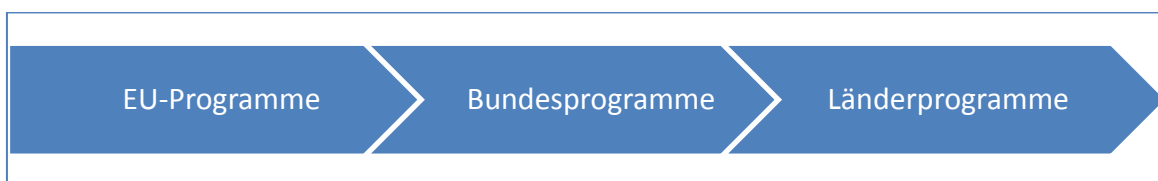


Abbildung 20: Förderprogramme (Quelle: Eigene Darstellung.).

Diese Ebenen (siehe Abbildung 20) stellen dabei den Fördermittelgeber und nicht die Mittelherkunft dar, was durch folgenden Aspekt verdeutlicht werden soll: Auf EU-Ebene existieren zum Einen so genannte Struktur- und Kohäsionsfonds. Diese Mittel, welche auch als indirekte Förderung bezeichnet werden, fließen Bund und Ländern zur Ko-Finanzierung ihrer Programme zu. Diese Programme orientieren sich dabei an den Vorgaben der EU. Zum Anderen gibt es Programme, wie das 7. Forschungsrahmenprogramm, die direkt finanziert werden.

Auch beim Vorhandensein europäischer Förderinstrumente mit innovationspolitischem Ansatz – speziell auch in Bezug auf die Förderung von Kompetenznetzwerken – zeigt sich bei genauerer Betrachtung, dass auch heute noch die Innovationspolitik des Bundes maßgeblich ist. Die Länder ergänzen diese Maßnahmen und passen ihre Fördermaßnahmen den Innovationsengpässen an¹⁶⁰. Bei diesen handelt es sich oftmals nicht um starre Förderprogramme, sondern um Initiativen und Wettbewerbe, die entsprechend der erforderlichen Notwendigkeit gestartet werden.

¹⁵⁹ Vgl. Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung gemeinnützige Gesellschaft mbH (2008), S. 80.

¹⁶⁰ Vgl. Koschatzky (2001), S. 310.

Die Vorreiterrolle bei der Förderung von Kompetenznetzwerken übernahm 1995 der *BioRegio Wettbewerb*. Dieser in vier Modellregionen von 1997 bis 2002 mit 150 Mio. D-Mark geförderte Wettbewerb stellte einen wichtigen Schritt in der Förderung regionaler Netzwerke und dar und führte zu einer Welle von Biotechnologiegründungen in Deutschland¹⁶¹. Basierend auf diesem Programm folgten Weitere, die an den Erfolg von *BioRegio* anknüpfen sollten. Einige bedeutende Initiativen sind der Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Ausgewählte Initiativen zur Netzwerkförderung in Deutschland (Quelle: In Anlehnung an Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2010a), S. 4.).

Bundesebene	Landesebene
<ul style="list-style-type: none"> ➤ BioRegio Wettbewerb (1995) ➤ InnoRegio (1999) ➤ Kompetenznetze.de (1999) ➤ Lernende Regionen (2000) ➤ NEMO (2002) ➤ InnoProfile (2005) ➤ GA-Förderung für Cluster (2005) ➤ Strategische Partnerschaften (2006) ➤ Bioindustrie 2021 (2006) ➤ Biopharma-Wettbewerb (2007) ➤ Spitzencluster-Wettbewerb (2007) ➤ ZIM NEMO (2008) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Innovationsstrategie Saarland (2001) ➤ Clusterprozess Mitteldeutschland (2003) ➤ Clusterpolitik Schleswig-Holstein (2004) ➤ Innovationsstrategie Berlin (2005) ➤ Clusterorientierung der Regionalpolitik in Brandenburg (2005) ➤ Cluster Offensive Bayern (2006) ➤ RegioCluster.NRW (2007) ➤ Clusteroffensive Hessen (2008) ➤ Regionaler Clusterwettbewerb Baden-Württemberg (2008) ➤ Förderung regionaler Netzwerke Mecklenburg-Vorpommern (2008)

5.2.1 Förderung von Kompetenznetzwerken auf EU Ebene

Die *Europäische Union* fördert über zeitlich begrenzte Forschungsrahmenprogramme die technologische Entwicklung sowie FuE-Aktivitäten. Diese enthalten Arbeitsprogramme, die sich an der Richtlinie des Forschungsrahmenprogramms orientieren. In dem aktuell 7. Forschungsrahmenprogramm werden insbesondere die Kooperation im

¹⁶¹ Vgl. Maurer (2003), S. 89.

Hochtechnologiebereich, der Austausch von FuE-Personal sowie eine Konsolidierung der FuE-Politik und Unterstützungsmaßnahmen forciert¹⁶². In Bezug auf die Kooperationsförderung liegt der Schwerpunkt auf der Clusterförderung¹⁶³. Das 50,5 Mrd. Euro umfassende 7. Forschungsrahmenprogramm läuft von 2007-2013 und soll dazu beitragen die wissenschaftliche und technologische Basis der europäischen Industrie zu steigern und deren internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen¹⁶⁴.

Die Förderung von Netzwerken und Clustern erfolgt über das 4,097 Mrd. Euro¹⁶⁵ umfassende Teilprogramm *Kapazitäten*. Die Förderung von Kompetenznetzwerken existiert zwar nicht als explizites Programm, findet sich inhaltlich jedoch in einigen Arbeitsprogrammen wieder. Beispielsweise erfolgt über das Programm "*Regions of Knowledge*" – mit einem Volumen von 126 Mio. Euro – die Förderung bestehender regionaler Cluster sowie von Maßnahmen zur Entstehung neuer regionaler Cluster, zu denen Kompetenznetzwerke zählen¹⁶⁶. Neben der hohen Förderquote für das Netzwerkmanagement von 100 %¹⁶⁷, lassen sich weitere Kosten wie z. B. FuE-Projekte fördern. Dem gegenüber steht ein erhöhter Aufwand bei der Beantragung (ca. 6 Personenmonate¹⁶⁸) und eine geringere Bewilligungswahrscheinlichkeit als bei der Nutzung von Bundes- und Landesprogrammen. Des Weiteren ist ein internationaler Anspruch zu gewährleisten, was im Widerspruch zu der regionalen Ausrichtung von Kompetenznetzwerken stehen kann (z. B. in Form von ausländischen Netzwerkpartnern).

Ein weiteres Instrument ist das von 2007-2013 laufende Rahmenprogramm "*Competitiveness and Innovation Framework Programme*" (CIP). Das 3,621 Mrd. Euro umfassende Programm fördert Kompetenznetzwerke über das Arbeitsprogramm

¹⁶² Vgl. Kunadt; Posselt (2010), S. 356.

¹⁶³ Vgl. http://www.eufis.de/fileadmin/Dokumente/OffenerBereich/Fachbeitraege/Neue_FP_EUFIS.pdf; Stand: 01.07.2010.

¹⁶⁴ Vgl. <http://www.eesa-sachsen.de/offentliche-foerderungen/eu-ebene>; Stand: 04.08.2010.

¹⁶⁵ Vgl. http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/home_de.html; Stand: 01.07.2010.

¹⁶⁶ Vgl. http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/regions-knowledge_en.html; Stand: 01.07.2010.

¹⁶⁷ Vgl. <http://www.forschungsrahmenprogramm.de/foerderquoten.htm>; 02.07.2010.

¹⁶⁸ Vgl. <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderwissen/eu-foerderung,did=230972.html>; Stand: 02.07.2010.

"Entrepreneurship and Innovation Programme" (EIP)¹⁶⁹. Zielstellung ist dabei die Förderung von öffentlichen und privaten Innovationsakteuren sowie die Anregung von Innovationsmaßnahmen¹⁷⁰.

5.2.2 Förderung von Kompetenznetzwerken auf Bundesebene

Eines der Hauptziele der Bundesregierung ist die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen. Dabei spielt die Technologie- und Innovationsförderung, welche die Förderung von Netzwerken beinhaltet, eine entscheidende Rolle. Die Förderung von innovativen regionalen Netzwerken erfolgt auf Bundesebene über das *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie* (BMWi) sowie das *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF).

Zur Verdeutlichung des Fördermittelumfangs sollen nachfolgend die zur Verfügung stehenden Mittel dieser Ministerien dargestellt werden. Für das Jahr 2010 betragen die geplanten Ausgaben für Technologie- und Innovationsförderung durch das BMBF 2,8 Mrd. Euro und somit 25 % des Gesamthaushaltes¹⁷¹. Im Etat des Haushaltes des BMWi sind für das selbe Jahr 674 Mrd. Euro für Forschung, Entwicklung und Innovation im Mittelstand vorgesehen¹⁷². Dies entspricht einem Zuwachs von 80 % im Vergleich zum Jahr 2005¹⁷³. Des Weiteren stehen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe (GA) "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" Mittel für Netzwerke und Cluster zur Verfügung. Der Etat für 2010 beträgt 664,1 Mio. Euro¹⁷⁴.

Auf Grund der Wirtschafts- und Finanzkrise wurden die Ausgaben für Forschung und Entwicklung für das Jahr 2010 weiter gesteigert. Bundesminister Brüderle stellte auf dem *17. Innovationstag Mittelstand* klar, dass trotz der notwendigen Haushaltskonsolidierung

¹⁶⁹ Vgl. <http://ec.europa.eu/cip>; Stand: 18.06.2010.

¹⁷⁰ Vgl. <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=1a1ec8a7b34f1d72d95d317288ba8a37;views=document&doc=2618>; Stand: 02.07.2010.

¹⁷¹ Vgl. <http://www.bmbf.de/de/96.php>; Stand: 18.06.2010.

¹⁷² Vgl. <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/H/haushalt-2010-informationen-zu-foerderbereichen,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>; Stand: 18.06.2010.

¹⁷³ Vgl. <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Presse/pressemitteilungen,did=346722.html>; Stand: 20.06.2010.

¹⁷⁴ Vgl. <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/H/haushalt-2010-informationen-zu-foerderbereichen,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>; Stand: 28.06.2010.

die Haushaltsmittel bei der Technologieförderung nicht gekürzt werden¹⁷⁵. Nachfolgend soll auf relevante Förderprogramme für innovative Kompetenznetzwerke auf Bundesebene eingegangen werden.

Fördermaßnahmen für Kompetenznetzwerke des BMBF

Seit der Wiedervereinigung steht die Innovationsförderung mit dem Schwerpunkt auf den alten Bundesländern im Fokus. Die Förderung der Entwicklung von Innovationen gilt als erforderlich, da die Neuen Bundesländer auf Grund von Strukturschwächen in dem Bereich erhebliche Defizite aufzeigen¹⁷⁶. Es entstanden in den letzten 20 Jahren eine Vielzahl von Programmen, beginnend mit dem *BioRegio Wettbewerb* im Jahr 1995. Diese sind heute unter der Marke "Unternehmen Region – Die BMBF-Innovationsinitiative der neuen Länder" konsolidiert. Die Marke steht für "innovationsorientierte Unternehmungen regionaler Bündnisse, die identifizierte Kernkompetenzen auf hohem Niveau und mit stringenter Marktausrichtung zu Clustern entwickeln".¹⁷⁷ Es handelt sich somit nicht um ein Instrument der Clusterförderung, sondern um ein langfristiges Instrument zur Schaffung von Clustern. Die Entstehung dieser Cluster wird durch die vorherige Existenz von Kompetenznetzwerken begünstigt. Dabei sollen nicht nur innovative Einzelprojekte gefördert werden, sondern die verschiedenen Akteure zu Kooperations- und Verbundprojekten animiert werden. Die Projektträgerschaft obliegt dem Forschungszentrum Jülich. Jährlich werden durch das BMBF 90 Mio. Euro bereitgestellt. Folgende Programme sind unter der Marke zusammengefasst¹⁷⁸:

- Innovative regionale Wachstumskerne (seit 2001)
- Innovative Wachstumskerne mit Wachstumskernpotenzial (seit 2007)
- Zentren für Innovationskompetenz (seit 2002)
- Innovationsforen (seit 2001)
- InnoProfile (seit 2005)
- ForMaT (seit 2007)

¹⁷⁵ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/aktuelles/bruederle-eroeffnet-17.-innovationstag-mittelstand>; Stand: 20.06.2010.

¹⁷⁶ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/54.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁷⁷ <http://www.unternehmen-region.de/de/36.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁷⁸ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/54.php>; Stand: 28.06.2010.

Die Programme haben sich vorwiegend aus dem Förderprogramm für Innovationsnetzwerke *InnoRegio* (1999-2006) heraus entwickelt und fördern heute differenzierter über den gesamten Innovationsprozess. *InnoRegio* förderte 23 Netzwerke, in deren Rahmen 1.100 Projekte umgesetzt wurden¹⁷⁹. Ziel von *InnoRegio* war es den Innovationsrückstand der neuen Bundesländer aufzuholen¹⁸⁰. Die Förderung erfolgte in den drei Phasen Qualifizierung, Entwicklung und Umsetzung. Auch alle nachfolgenden Programme verfolgen das Ziel regional Innovationen in den neuen Bundesländern zu fördern.

Ziel des Programmes **WACHSTUMSKERNE** ist die Förderung unternehmerisch agierender Kooperationen mit gemeinsamer Technologie- und Lösungsplattform¹⁸¹. Diese muss dazu geeignet sein, Innovationen zu entwickeln und einer marktfähigen Verwertung zuzuführen. Das Programm wurde 2007 um das Modul "WK-Potential" ergänzt, welches das Ziel verfolgt "aktuelle Forschungsergebnisse aus Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen mit hohem Innovations- und Wachstumspotenzial möglichst frühzeitig für Innovationen und eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung kleiner und mittlerer Unternehmen zu nutzen".¹⁸² Gefördert werden jeweils konkrete FuE-Vorhaben der Grundlagenforschung, industriellen Forschung und vorwettbewerblichen Entwicklung im Rahmen einer Projektförderung¹⁸³. 36 Initiativen bestehen bereits, die mit insgesamt 154,1 Mio. Euro bis 2012 gefördert werden (Stand: 30.06.2009)¹⁸⁴.

Das Programm **INNOVATIONSFOREN** hat das Ziel den Aufbau neuer regionaler Netzwerke in den neuen Bundesländern zu fördern bzw. Bestehende strategisch neu auszurichten¹⁸⁵. Gefördert wird das klassische Netzwerkmanagement, welches zum Aufbau eines Kompetenznetzwerkes erforderlich ist. Bisher wurden über 100 Innovationsforen initiiert,

¹⁷⁹ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/159.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸⁰ Vgl. <http://www.nationalstiftung.de/pdf/Wirtschaftsperspektiven.pdf> u. a.; Stand: 28.06.2010.

¹⁸¹ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/4496.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸² <http://www.unternehmen-region.de/de/4498.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸³ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/4496.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸⁴ Vgl. <http://www.zim-bmw.de/dateien/vortraege/herr-hiepe-nemo-tag-2009>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸⁵ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/182.php>; Stand: 28.06.2010.

welche mit 7,8 Mio. Euro bezuschusst werden (Stand: 30.06.2009)¹⁸⁶. Dieses Programm ist für den Aufbau eines Kompetenznetzwerkes durch die Hochschule geeignet.

Ein weiteres Programm, **ZENTREN FÜR INNOVATIONSKOMPETENZ**, hat das Ziel Forschungszentren mit Innovationskompetenz zu fördern. Dies soll durch die Förderung von hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchsmitarbeitern erfolgen¹⁸⁷. Gefördert werden in erste Linie Personalkosten. Bislang wurden 150 Mio. Euro Fördermittel für 15 Initiativen bis 2014 bewilligt (Stand: 30.06.2009)¹⁸⁸.

Das Programm **ForMaT** (*Forschung für den Markt im Team*) soll dazu beitragen die wirtschaftliche Verwertbarkeit von Forschungsergebnissen in Hochschulen und Forschungseinrichtungen am Markt schneller oder überhaupt zu realisieren¹⁸⁹. Die Förderung erfolgt dabei in zwei Phasen: In Phase 1 werden Konzepte für die Verwertung von Forschungsergebnissen erarbeitet, welche anschließend bei positiver Bewertung in Phase 2 in konkreten Verwertungskonzepten einschließlich deren Umsetzung fortgeführt werden¹⁹⁰. Über das Programm wurden bisher 60 Mio. Euro bis 2012 eingeworben¹⁹¹.

Mit dem Programm **INNOPROFILE** werden Nachwuchsforschungsgruppen gefördert, die sich mit konkreten Fragestellungen regionaler KMU befassen¹⁹². Damit soll die Innovationsfähigkeit der KMU erhöht werden. Das Programm besitzt einen Etat von 140 Mio. Euro bis 2013¹⁹³.

Aktuell bestehen 31 innovative, regionale Wachstumskerne; 5 Wachstumskern-Potential-Projekte; 14 Zentren für Innovationskompetenz; 42 *InnoProfile* Gruppen; 110 *ForMat* Teams bzw. Labore und 100 Innovationsforen (Stand: Juni 2009)¹⁹⁴. Sämtliche

¹⁸⁶ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/dateien/vortraege/herr-hiepe-nemo-tag-2009>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸⁷ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/356.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸⁸ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/dateien/vortraege/herr-hiepe-nemo-tag-2009>; Stand: 28.06.2010.

¹⁸⁹ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/2386.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁹⁰ Ebd.

¹⁹¹ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/dateien/vortraege/herr-hiepe-nemo-tag-2009>; Stand: 28.06.2010.

¹⁹² Ebd.

¹⁹³ Vgl. <http://www.unternehmen-region.de/de/1071.php>; Stand: 28.06.2010.

¹⁹⁴ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/dateien/vortraege/herr-hiepe-nemo-tag-2009>; Stand: 10.10.2010; S. 15–20.

Instrumente sind dabei innovations- und clusterorientiert ausgerichtet. Die Cluster sollen langfristig in Regionen etabliert werden und sind daher Ziel und nicht Voraussetzung der BMBF-Förderpolitik.

Fördermaßnahmen für Kompetenznetzwerke des BMWi

Neben den Fördermaßnahmen des BMBFs fördert der Bund die Etablierung von innovativen Kompetenznetzwerken über das Netzwerkmodul des *Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand* (kurz: ZIM) sowie die "Gemeinschaftsaufgabe (GA) - Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur". Während das BMBF vorwiegend wissenschaftliche Akteure fördert, stehen beim BMWi wirtschaftliche Akteure im Interesse der Förderpolitik. Ins Besondere im Bereich der Netzwerkförderung existieren Überschneidungen, wie z. B. das ZIM zeigt.

ZIM ist ein technologie- und branchenoffenes Programm und verfügt in dieser Eigenschaft über ein Alleinstellungsmerkmal. Das Programm besteht aus mehreren Modulen: **ZIM-KOOP** fördert Kooperationsprojekte zwischen Unternehmen sowie zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen. **ZIM-SOLO** fördert Einzelprojekte und **ZIM-NEMO** Netzwerke. Dabei schließen sich die einzelnen Module nicht aus, sondern es ist politisch gewollt, dass Akteure in diesen ZIM-Netzwerken geförderte ZIM-Kooperationsprojekte durchführen. Im Idealfall entstehen über die Netzwerkförderung von ZIM mehrere Kooperationsprojekte oder größere Verbundprojekte. Das zentrale Innovationsprogramm Mittelstand existiert seit Juli 2008¹⁹⁵ und führt die Vorläuferprogramme *ProInno II*, *InnoNet*, *InnoWatt* und *NEMO*¹⁹⁶ zusammen (siehe Abbildung 21).

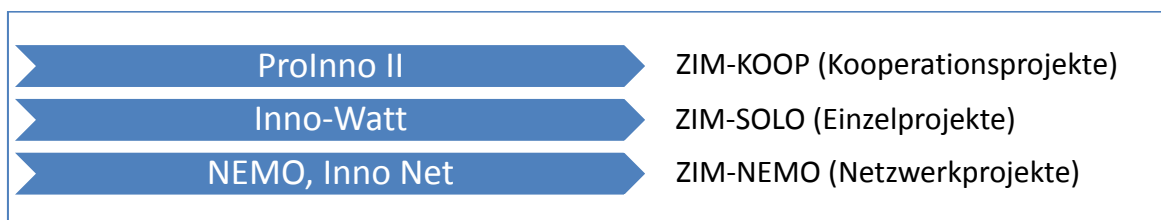


Abbildung 21: ZIM Vorläuferprogramme (Quelle: Eigene Darstellung.).

¹⁹⁵ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009b), S. 2.

¹⁹⁶ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/vorlaeufferprogramme>; Stand: 18.06.2010.

Im Rahmen des Konjunkturpaketes II wurde ZIM um insgesamt 900 Mio. Euro auf 1,5 Mrd. Euro¹⁹⁷ für die Jahre 2009 und 2010 aufgestockt – mit dem Ziel den innovativen Mittelstand in der Wirtschafts- und Finanzkrise wirksam zu unterstützen sowie Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern. Die zusätzlichen Mittel werden aus dem Sondervermögen des Investitions- und Bildungsfonds finanziert¹⁹⁸. Das Programm verläuft sehr erfolgreich, was mit 8.600 Bewilligungen¹⁹⁹ seit Programmstart (Zwischenbilanz per 31.03.2010) deutlich wird. Auf Grund der Relevanz für die Arbeit (Fallbeispiel) wird das ZIM-Netzwerkmodul in Kapitel 5.3 detaillierter betrachtet.

Die Förderung von Netzwerken und Clustern im Rahmen der "Gemeinschaftsaufgabe (GA) - Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" ist seit 2005 möglich. Grundsätzlich dienen GA-Mittel dazu gewerbliche Investitionen und wirtschaftsnahe Infrastrukturmaßnahmen in strukturschwachen Gebieten zu fördern. Die Förderung von Kompetenznetzwerken erfolgt über das Programm "*Kooperationsnetzwerke und Clustermanagement*", welches ein zentrales Element der Gemeinschaftsaufgabe darstellt. Gefördert werden neben den Kosten zum Aufbau überbetrieblicher Strukturen auch die Kosten des Netzwerkmanagements bis zu 300.000 Euro bei Kooperationsprojekten bzw. 500.000 Euro bei Verbundprojekten²⁰⁰. Die detaillierten Förderregelungen sind im 36. Rahmenplan der Bundesregierung definiert.

5.2.3 Förderung von Kompetenznetzwerken auf Länderebene

Die Bundesländer führen technologie- und innovationspolitische Maßnahmen eigenständig durch. Dazu gehört auch die Förderung von Clustern und Kompetenznetzwerken zur Stärkung der jeweiligen Regionen. Nachfolgend soll die Förderung von Kompetenznetzwerken am Beispiel des Landes Sachsen betrachtet werden.

¹⁹⁷ Vgl. http://www.ihk-ostbrandenburg.de/html/14627-Zentralen_Innovationsprogramm_Mittelstand_ZIM?cms_master=Print; Stand 18.06.2010.

¹⁹⁸ Vgl. http://www.bundesregierung.de/nn_774/Content/DE/Artikel/2010/01/2010-01-21-haushalt-bmwi.html; Stand: 15.06.2010.

¹⁹⁹ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/dateien/newsletter/ZIM-News%2002-2010>; Stand: 15.06.2010.

²⁰⁰ Vgl. Deutscher Bundestag (Hrsg.) (2007), S. 18.

Die Mittel zur Finanzierung dieser Maßnahmen stammen in der Förderperiode 2007-2013 zu einem Großteil aus den EU-Strukturfonds ESF und EFRE. Insgesamt stehen Sachsen damit rund vier Mrd. Euro²⁰¹ zur Verfügung, welche zusätzlich noch um öffentliche und private Einnahmen ergänzt werden. Ein großer Teil dieser Mittel wird für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Bildung verwendet (43 % der EFRE-Mittel)²⁰². Die Vergabe dieser Mittel erfolgt über Programme der *Sächsischen Aufbaubank* (SAB), welche das zentrale Förderinstitut des Freistaates Sachsen darstellt²⁰³.

Über das Programm "*Forschungsnetzwerke*" kann aus ESF-Mitteln der Aufbau eines Netzwerkes gefördert werden. Gegenstand der Förderung sind "Vorhaben zum Auf- und Ausbau von Strukturen, die dem Wissens- und Technologietransfer zwischen den sächsischen Hochschulen und der außeruniversitären Forschung im Freistaat Sachsen dienen."²⁰⁴. Des Weiteren besteht die Möglichkeit den Aufbau eines Netzwerkes über das Programm "*Mittelstandsförderung – Kooperation*" zu fördern. Bezuschusst werden bis zu 90 % der zuwendungsfähigen Kosten, wobei sowohl ein internes als auch ein externes Netzwerkmanagement möglich ist²⁰⁵. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für die Förderung von Kompetenznetzwerken ins Besondere Förderinstrumente auf Bundes- und Landesebene in Frage kommen.

5.3 Detaillierte Betrachtung des ZIM-Netzwerkmoduls

Gegenstand dieses Kapitels ist eine detaillierte Betrachtung des ZIM-Netzwerkmoduls. Dieses kommt als technologie- und branchenoffenes Programm für die Hochschule Mittweida als Netzwerkmanagementeinrichtung in Frage, da u. a. der thematische Fokus noch nicht definiert wurde. Zusätzlich bestehen weitere Vorteile gegenüber anderen

²⁰¹ Vgl. http://www.smwa.sachsen.de/de/Foerderung/Strukturfonds_in_Sachsen/119002.html; Stand: 01.07.2010.

²⁰² Vgl. <http://www.smwa.sachsen.de/de/Innovation/Innovationspolitik/153018.html>; Stand: 01.07.2010.

²⁰³ Vgl. <http://www.sab.sachsen.de/de/foerderung/sab/index.html>; Stand: 01.07.2010.

²⁰⁴ http://www.sab.sachsen.de/media/esf/frderbaustein_neu/13249-VSE_SPNN-FoNeWerk.pdf; Stand: 01.07.2010.

²⁰⁵ Vgl. http://www.sab.sachsen.de/de/foerderung/programme/p_wirtschaft/fp_wirtschaft/detailfp_wi_2468.html; Stand: 01.07.2010.

Programmen, welche hier aufgezeigt werden. Die Darstellung dient des Weiteren dem Verständnis der exemplarisch durchgeführten Finanzierung in Kapitel 7 (Fallbeispiel).

5.3.1 Allgemeine Darstellung

Das ZIM-Netzwerkmodul besteht seit 2008 und ist das Nachfolgeprogramm des Förderprogramms *Netzwerkmanagement Ost* (NEMO). Es wurde ursprünglich konzipiert, um den Aufbau regionaler Kompetenznetzwerke zu unterstützen²⁰⁶. Wie auch im Vorläuferprogramm *Netzwerkmanagement Ost* sollen beim ZIM ins Besondere KMU darin unterstützt werden „komplexe oder interdisziplinäre FuE-Aufgaben durchzuführen, Forschungsergebnisse zeitnah in marktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen umzusetzen und die Akquisition größerer Aufträge sowie die Entwicklung neuer Systemlösungen vorzunehmen“²⁰⁷. Für die Projektträgerschaft der Netzwerkprojekte hat das *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie* die *VDI/VDE Technik + Innovation GmbH* beauftragt.

Im Rahmen der Überführung des Programms unter dem Dach des *Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand* ist heute eine bundesweite Antragstellung möglich. Seit dem vierten Quartal 2009 überwiegen erstmals die Anträge aus den Neuen Bundesländern (siehe Abbildung 22). Das Modul verläuft mit bisher 100 bewilligten Netzwerkprojekten sehr erfolgreich (Stand: 25.08.2010)²⁰⁸. Nachfolgend wird auf wichtige umsetzungsrelevante Aspekte im ZIM-Netzwerkmodul eingegangen.

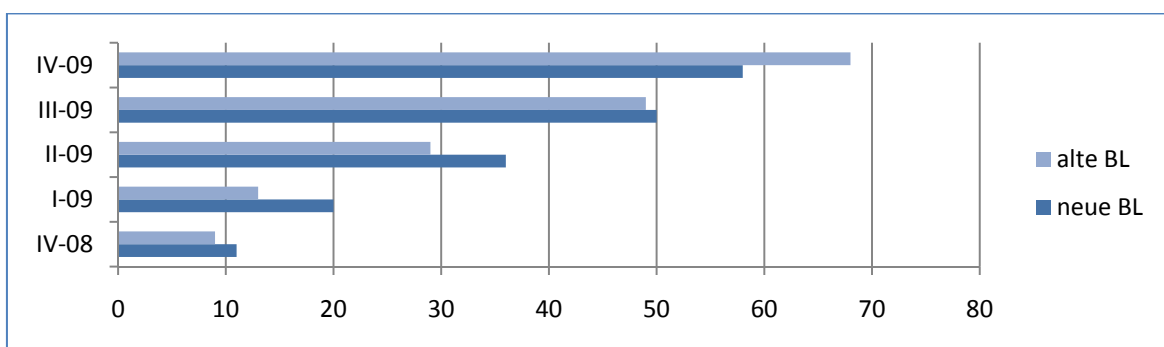


Abbildung 22: Entwicklung der Antragszahlen ZIM-NEMO (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2010b), S. 1.).

²⁰⁶ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2009a), S. 7.

²⁰⁷ RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V. (2009), S. 26.

²⁰⁸ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de>; Stand: 17.10.2010

5.3.2 Umsetzungsrelevante Aspekte des ZIM-Netzwerkmoduls

Voraussetzung für das technologie- und branchenoffene Programm ist die Beteiligung von mindestens sechs Unternehmen²⁰⁹. Empfehlenswert ist zum Zeitpunkt der Antragstellung jedoch die Beteiligung von mindestens acht Unternehmen. So werden beim Ausfall von ein oder zwei Unternehmen der Förderantrag und ggf. die Finanzierung des gesamten Netzwerkprojektes nicht gefährdet. Dieser Aspekt verstärkt sich, da die Zeit von der Antragstellung bis zur Bewilligung maximal drei Monate betragen kann und bei weniger als 6 beteiligten Unternehmen die Förderung ausgeschlossen ist. Die Gründe für den Ausfall eines Unternehmens sind vielfältig. Dies können z. B. wirtschaftliche Gründe wie Insolvenz des Unternehmens, die Bereitschaft zur Zahlung des Eigenanteils oder so genannte weiche Faktoren wie der Verlust des Interesses an der Netzwerkarbeit oder Uneinigkeit zwischen Netzwerkpartnern sein.

Gefördert werden die Management- und Organisationsdienstleistungen²¹⁰ des Antragstellers. An dieser Stelle soll auf die detaillierte Übersicht der förderfähigen Management- und Organisationsleistungen des ZIM-Netzwerkmoduls in Anhang B verwiesen werden.

Antragsteller kann eine am Netzwerk beteiligte Forschungseinrichtung oder eine externe Managementeinrichtung (z. B. Unternehmen, Hochschulen, Technologie- und Unternehmensberatungen, *IHK* u. a.) sein, welche von den Unternehmen beauftragt wird. Als Managementeinrichtung darf diese Einrichtung keine wirtschaftlichen Interessen an den Ergebnissen besitzen (Rolle des neutralen Intermediär). Dies begründet sich darin, dass die Einrichtung Lenkungsfunktionen im Netzwerk wahrnimmt und damit eine große Macht im Netzwerk besitzt. Des Weiteren soll vermieden werden, dass einzelne Netzwerkteilnehmer das Netzwerk nach ihren Interessen ausrichten. Mit der Förderung der Netzwerkmanagementeinrichtung werden die am Netzwerk beteiligten Unternehmen indirekt beteiligt. Sie erhalten keinen finanziellen Zuschuss, sondern profitieren von den Leistungen der unabhängigen Einrichtung.

²⁰⁹ Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 2.

²¹⁰ Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 3 f.

Eine Zielstellung des ZIM-Netzwerkmoduls ist die Initiierung von Kooperationsprojekten zwischen den Netzwerkpartnern (siehe Abbildung 23). Diese Projekte lassen sich im Rahmen der ZIM-Projektförderung (ZIM-KOOP) bezuschussen.

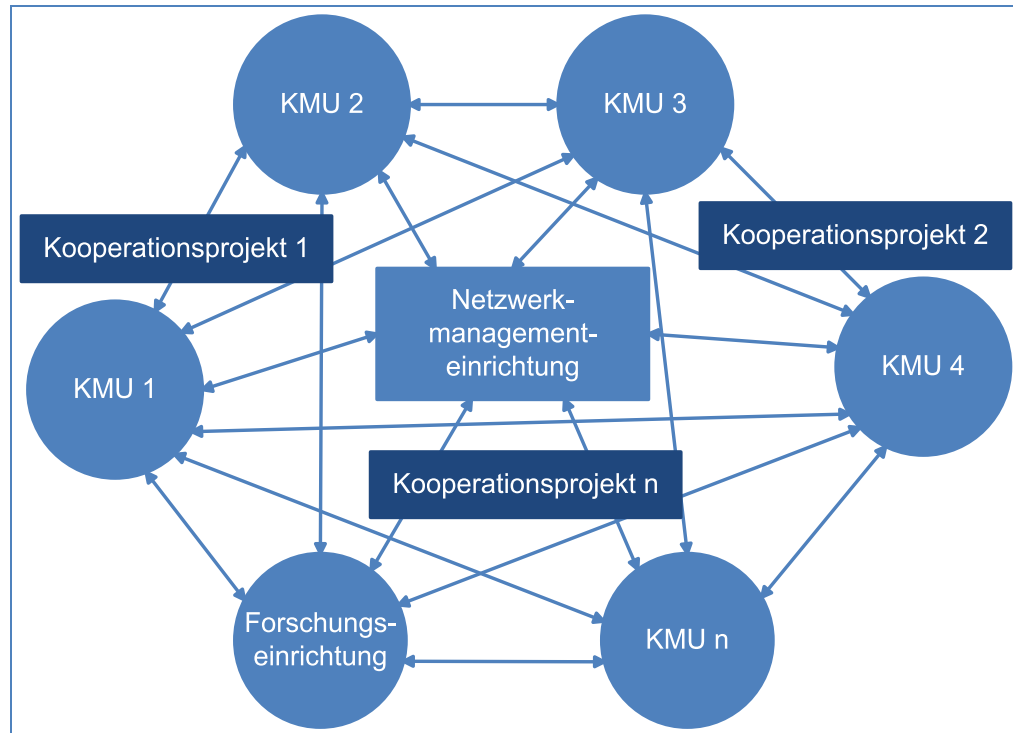


Abbildung 23: Vernetzungsstruktur im ZIM-Netzwerk (Quelle: Eigene Darstellung.).

Durch die Konsolidierung der Programme lassen sich folgende Vorteile gegenüber anderen Förderinstrumenten aufzählen:

- Die Option gemeinsame Projekte mit Hilfe eines öffentlichen Zuschusses zu finanzieren, kann sich positiv bei der Gewinnung von Netzwerkpartnern auswirken.
- Unterstützt das Netzwerkmanagement die Netzwerkpartner bei der ZIM-KOOP Antragstellung, kann das erworbene Know-how mehrfach eingesetzt werden.
- Die Unterstützung bei der Antragstellung für Kooperationsprojekte selbst stellt für die Netzwerkpartner einen geldwerten Zusatznutzen des Netzwerkes dar.
- Durch die Vergabe von FuE-Aufträgen können Kontakte zu weiteren potentiellen Netzwerkpartnern entstehen.
- Die Fokussierung auf gemeinsame FuE-Projekte wirkt sich positiv auf die Nachhaltigkeit des Netzwerkes aus (Bildung von "inneren Kreis" und Subnetzen).

Förderung und zuwendungsfähige Kosten

Die maximal förderfähigen Kosten betragen 350.000 Euro²¹¹, wobei die Förderung degressiv in zwei Phasen erfolgt: Die Phase 1 ist auf 12 Monate beschränkt und dient der Initiierung und Etablierung des Netzwerkes. Hier werden 90 % der zuwendungsfähigen Kosten gefördert. Phase 2 umfasst die organisierte Umsetzung und die Fördersätze sinken von 70 % im ersten Jahr, auf 50 % im zweiten Jahr und ggf. auf 30 % im dritten Jahr²¹². Der wachsende Eigenanteil ist von den Unternehmen zu tragen. Der Sinn dieser Staffelung liegt darin, dass sich das Netzwerk mittelfristig selber tragen soll und nicht allein durch Fördermittel existiert. Häufig wird die letzte Förderstufe (30 %) nicht mehr in Anspruch genommen, da die maximal zuwendungsfähigen Kosten schon im 2. Jahr der Phase 2 erreicht werden. Dies soll die Beispielkalkulation in nachfolgend dargestellter Tabelle verdeutlichen:

Tabelle 5: Beispiel: Höchstförderung eines ZIM-Netzwerkes (Quelle: Eigene Darstellung.).

	Zuwendungs- fähige Kosten	Eigenanteil		Zuschuss	
Phase 1	150.000 €	10 %	15.000 €	90 %	135.000 €
Phase 2 (1. Jahr)	120.000 €	30 %	36.000 €	70 %	84.000 €
Phase 2 (2. Jahr)	80.000 €	50 %	40.000 €	50 %	40.000 €
Phase 2 (3. Jahr)	0 €	70 %	0 €	30 %	0 €
Summe	350.000 €		91.000 €		259.000 €

Die zuwendungsfähigen Kosten umfassen Personaleinzelkosten, Kosten für projektbezogene Aufträge an Dritte sowie übrige Kosten²¹³. Dabei ist zu berücksichtigen, dass reale und zuwendungsfähige Kosten weit auseinander liegen können, was durch folgendes Beispiel verdeutlicht werden soll:

²¹¹ Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 11.

²¹² Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 9.

²¹³ Ebd., S. 10.

Personalkosten, die der Netzwerkmanagementeinrichtung für die Arbeit der Netzwerkmanager entstehen, werden mit dem Jahresbruttogehalt angesetzt. Die Arbeitgeberanteile werden daher nicht als zuwendungsfähige Kosten behandelt. Diese betragen ca. 23 % bezogen auf das Bruttojahresgehalt. Des Weiteren können max. 80.000 Euro²¹⁴ Jahresbruttogehalt pro Person angesetzt werden. Für Geschäftsführer können maximal Jahresbruttogehälter von vergleichbaren im Projekt tätigen leitenden Angestellten angesetzt werden²¹⁵.

Kosten für Fremdaufträge können zu maximal 25 % bezogen auf die Personaleinzelkosten angesetzt werden²¹⁶. Voraussetzung ist hier, dass aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen die Vergabe eines Auftrages sinnvoller ist. Der Auftrag darf des Weiteren nicht an Unternehmen aus dem Netzwerk vergeben werden²¹⁷. Dies geschieht mit dem Hintergrund, dass die Netzwerkpartner indirekt von der Förderung profitieren sollen und nicht auf Grund eines angebotenen Auftrages am Netzwerk teilnehmen.

Alle übrigen Kosten (z. B. Buchhaltung, Sekretariat, Hilfskräfte) werden pauschal mit 75 % (für Forschungseinrichtungen) bzw. 100 % (für externe Managementeinrichtungen) bezogen auf die Personaleinzelkosten angesetzt²¹⁸. Dies stellt im Gegensatz zu den meisten anderen Förderprogrammen eine starke bürokratische Vereinfachung dar, da für diese Kosten kein Nachweis zu erbringen ist. Durch die pauschale Ansetzung ergibt sich oft eine höhere effektive Förderquote, da der Anteil der Personalkosten im Verhältnis zu allen übrigen Kosten meist überwiegt. Ins Besondere in der Phase 1 kann die Förderung der Personalkosten damit über 100 % liegen. Da die realen Personalkosten (durch AG-Anteile u. a. Kosten) grundsätzlich über den zuwendungsfähigen Personalkosten liegen, ist dieses Programm für die budgetierten Hochschulen besonders attraktiv. Daher soll es auch exemplarisch für das im nachfolgenden Kapitel erarbeitete Fallbeispiel angewendet werden.

²¹⁴ Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 10.

²¹⁵ Ebd.

²¹⁶ Ebd.

²¹⁷ Ebd., S. 6.

²¹⁸ Ebd., S. 10.

6 Fallbeispiel: Aufbau eines Netzwerkes durch die Hochschule

6.1 Ausgangslage

In Kapitel 2 – 5 wurde bereits auf umsetzungsrelevante Aspekte, einschließlich der öffentlichen Finanzierung von Kompetenznetzwerken, eingegangen. Diese sollen in Kapitel 6 und 7 an einem Beispiel verdeutlicht werden.

Es ist zu konstatieren, dass der Aufbau des Netzwerkes und seine öffentliche Finanzierung in einem engen Zusammenhang stehen, da strategische und organisatorische Vorgaben von den Fördermittelgebern geschaffen wurden. Daher ist eine exemplarische Betrachtung nur im Kontext eines ausgewählten Förderinstrumentes sinnvoll. Für das Beispiel wird von folgenden Rahmenbedingungen ausgegangen:

- Das Förderprogramm ZIM (Netzwerkmodul) wird ausgewählt.
- Die Hochschule Mittweida stellt den Förderantrag.
- Es sind zunächst acht KMU vorhanden, welche sich am Netzwerk beteiligen.
- Der thematische Fokus besitzt einen fiktiven Charakter.

In unserem Fallbeispiel ist die Hochschule Mittweida nicht nur Initiator, sondern beabsichtigt auch das Netzwerkmanagement zu übernehmen. In dieser Position ist sie maßgeblich für den Erfolg des Netzwerkes verantwortlich. Als die wichtigsten Aktivitäten in der Gründungsphase können definiert werden:

- Aufbau des Netzwerkmanagements durch die Hochschule Mittweida
- Erarbeitung eines Netzwerkkonzeptes
- Gewinnung von Netzwerkpartnern
- Initiierung von gemeinsamen Projekten

An Hand dieser vier Aspekte wird nachfolgend der Aufbau eines Kompetenznetzwerkes zwischen technologieorientierten KMU und der Hochschule Mittweida als Initiator beleuchtet. Das Beispiel wurde praxisnah gestaltet, so dass es als Ausgangspunkt für eine tatsächliche Umsetzung dienen kann. So wurde z. B. geprüft, dass die Beantragung des gewählten Förderprogrammes grundsätzlich möglich ist. Zunächst erfolgt die Betrachtung der Hochschule Mittweida als Netzwerkmanagementeinrichtung.

6.2 Betrachtung der Hochschule Mittweida als Netzwerkmanagementeinrichtung

Bei der Analyse bestehender Netzwerke²¹⁹ wird schnell deutlich, dass das Netzwerkmanagement vorwiegend durch externe Akteure wie Technologiezentren oder Technologieberatungen übernommen wird. Dies begründet sich häufig darin, dass technologieorientierte KMU nicht über die erforderlichen Kapazitäten verfügen. Des Weiteren führt die Beschränkung bei geförderten Netzwerken als neutraler Intermediär – welcher kein Interesse an den wirtschaftlichen Ergebnissen des Netzwerkes besitzen darf – zu einem geringeren Interesse seitens des KMU das Netzwerkmanagement zu übernehmen.

Hochschulen besetzen relativ selten die Position des Netzwerkmanagements, was sich hauptsächlich in der ungesicherten Finanzierung begründet. Das bedeutet, dass das Netzwerk ausschließlich aus öffentlichen Fördermitteln, Mitgliedsbeiträgen sowie Erträgen aus der Netzwerkarbeit finanziert werden muss. Dieser Aspekt ist auch bei geförderten ZIM-NEMO-Netzwerken zutreffend.

Demgegenüber stehen einige Vorteile, die nachfolgend dargestellt werden: Durch die Übernahme eines Netzwerkmanagements ist die Schaffung von Arbeitsplätzen durch die Hochschule erforderlich. Grund dafür ist, dass die Hochschule bisher nicht über die erforderlichen Ressourcen für eine erfolgreiche Betreuung verfügt. Es werden je nach Größe und Aktivität des Netzwerkes ein bis drei zusätzliche Stellen benötigt, welche über Drittmittel finanziert werden müssen. Damit ist der Antrag auf eine öffentliche Förderung ein kritischer Erfolgsfaktor für die Initiierung des Netzwerkes. Jedoch sollte das langfristige Ziel eine Finanzierung aus Mitgliedsbeiträgen und Dienstleistungen des Netzwerkes sein. Auf Grund dieses Aspekts sollte die Finanzierung über ein degressiv gestaffeltes Förderprogramm erfolgen. Durch die sinkende Förderquote werden die Netzwerkmanager gefordert das Netzwerk zu vergrößern, damit die Beiträge je Mitglied möglichst konstant gehalten werden können und das Dienstleistungsangebot weiter ausgebaut wird. Einer reinen öffentlichen Finanzierung steht der Vorteil der einfacheren Gewinnung von Mitgliedern gegenüber, da diese kostenfrei von den Leistungen des Netzwerkes profitieren können.

²¹⁹ Vgl. <http://www.zim-bmwi.de/netzwerkprojekte/zim-netzwerke-juryrunde-5>; Stand: 06.08.2010.

Dann besteht jedoch die Gefahr, dass sich das Netzwerk nach Auslaufen der Förderung auflöst, falls für das Netzwerkmanagement keine alternative Finanzierungsquelle erschlossen werden kann. Betrachtet man geförderte NEMO-Netzwerke erkennt man, dass die durchschnittliche Mitgliederzahl auf einen engen Kreis zusammen schrumpft (siehe Abbildung 24).

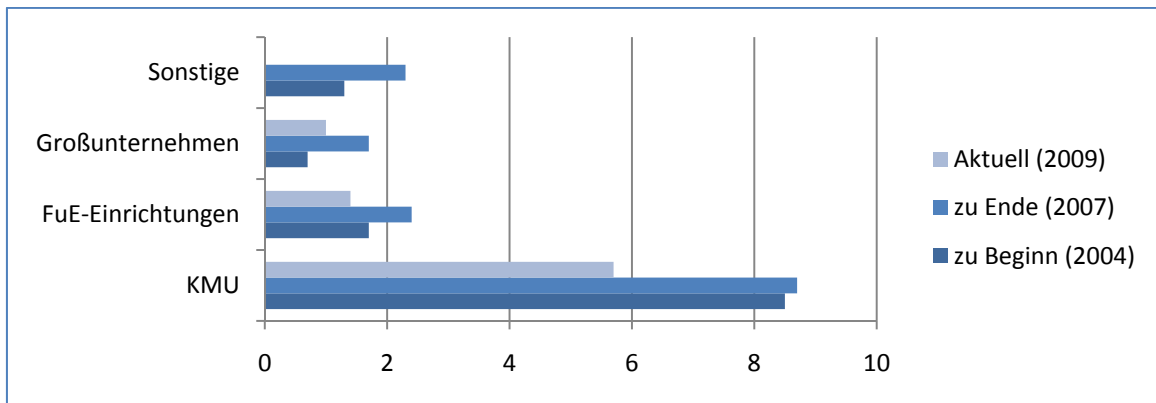


Abbildung 24: Entwicklung der Mitgliederzahlen nach Auslaufen der Förderung (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, S. 15.).

Dies begründet sich u. a. darin, dass die gemeinsame Durchführung von FuE-Projekten zu einer starken Vernetzung führt und die verbleibenden Mitglieder die steigenden Beiträge nach dem Auslaufen der Förderung übernehmen müssen. Für passive Netzwerkteilnehmer ist nach dem Auslaufen der Förderung nicht mehr das notwendige Kosten/Nutzen-Verhältnis gegeben. Das degressive Fördermodell im ZIM-Netzwerkmodul arbeitet gegen diese Entwicklung, in dem das Netzwerkmanagement schon frühzeitig darauf angewiesen ist alternative Finanzierungsquellen zu erschließen.

Für die Hochschule Mittweida ist die Steigerung des Drittmiteileinkommens ein wichtiges Ziel zur Finanzierung ihrer Forschungsaktivitäten. Im Berichtszeitraum 2008/2009 des Forschungsberichtes der Hochschule Mittweida konnten die Drittmiteileinnahmen um 17 % auf 8,7 Mio. Euro gesteigert werden²²⁰. Diese könnten durch das Netzwerkmanagement weiter erhöht werden. Dabei spielt nicht nur die Förderung des eigentlichen Netzwerkes eine Rolle, sondern vielmehr die aus dem Netzwerk hervorgehenden FuE-Kooperationsprojekte mit mittelständischen KMU.

²²⁰ Vgl. Hochschule Mittweida (2010), S. 1.

Durch diese Kooperationsprojekte können Studenten der Hochschule Mittweida praktische Erfahrungen sammeln und Kontakte zu Unternehmen aus der Region Sachsen knüpfen. Darüber hinaus kann durch die Netzwerkarbeit die Vergabe praxisnahen Abschlussarbeiten oder Traineestellen erzielt werden. Damit ist das Kompetenznetzwerk auch ein Instrument zur Bekämpfung des drohenden Fachkräftemangels²²¹ in Sachsen und unterstützt die Hochschule in ihrer Aufgabe den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu gewährleisten.

Ein weiterer Vorteil ist die Nutzung des Netzwerkes als Marketinginstrument. So kann die Hochschule durch die Veranstaltung von Fachsymposien oder Präsentation im Internet ihren Bekanntheitsgrad steigern. Zusammenfassend ergeben sich folgende Vorteile für das Agieren der Hochschule als Netzwerkmanagementeinrichtung:

- Schaffung von Arbeitsplätzen
- Vergrößerung der Forschungsleistung
- Angebot für Studenten in praxisrelevanten Projekten zu arbeiten
- Beschäftigung von Diplomanten und Absolventen in der Region
- Netzwerk als Marketinginstrument der Hochschule
- Ausbau des Wissenstransfers durch Vernetzungsaktivitäten
- Stärkung des Standortes Mittweida

Die Hochschule Mittweida agierte bisher noch nicht als eigenständige Netzwerkmanagementeinrichtung. Erfahrungen in der Netzwerkarbeit wurden jedoch bereits gesammelt. Zu nennen ist hier insbesondere die Teilnahme als Netzwerkpartner im BMBF-Programm "*Spitzenforschung und Innovation in den neuen Ländern*"²²². Des Weiteren ist das *Institut für Technologie und Wissenstransfer Mittweida* (ITWM) zu erwähnen. Die Einrichtung der Hochschule Mittweida dient der Förderung des "Wissens- und Technologietransfers zwischen Hochschule, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen"²²³. Sie bietet sich für die Übernahme des

²²¹ Vgl. <http://www.blauenarzisse.de/v3/index.php/aktuelles/970-fachkraeftemangel-in-sachsen-frueher-als-gedacht>; Stand: 16.07.2010.

²²² Vgl. Hochschule Mittweida (2010), S. 1.

²²³ <https://www.institute.hs-mittweida.de/index.php?id=693&0=>; 16.07.2010.

Netzwerkmanagements und der organisatorischen Zuordnung der Netzwerkmanager-Stellen an, da Sie eine ideale Schnittstelle zwischen Hochschule und Wirtschaft darstellt.

Auch die Ausgliederung des Netzwerkmanagements in eine eigene Gesellschaft ist zu prüfen, was mit verschiedenen Vor- und Nachteilen verbunden ist. Das neue Unternehmen könnte im Bereich Innovationsmanagement und Forschungsförderung weitere Aufgaben für die Hochschule erbringen. Vorteilhaft ist insbesondere die Optimierung der Kostenstruktur im Bereich Innovationsmanagement der Hochschule sowie im ZIM-Netzwerkmodul ein höherer Zuschuss (vgl. Kapitel 7). Demgegenüber bestehen auch einige Nachteile, wie z. B. die Integration und Akzeptanz der neuen Gesellschaft durch die Hochschule. Des Weiteren ist ein hohes Maß an Vertrauen und Offenheit erforderlich. Die Förderung des Netzwerkmanagements erfordert im Allgemeinen einen Nachweis der Netzwerkkompetenz. Für eine neue Gesellschaft könnte sich dieser Aspekt schwierig gestalten, insbesondere wenn externe Netzwerkmanager eingestellt werden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Hochschule Mittweida als FuE-Einrichtung grundsätzlich hierfür geeignet ist. Es sind jedoch die Vor- und Nachteile gegenüber einer externen Managementeinrichtung abzuwägen, da es sich mittelfristig um eine irreversible Entscheidung handelt. Für das Fallbeispiel wird sich daher zunächst für das *Institut für Technologie und Wissenstransfer Mittweida* (ITWM) entschieden. Nachfolgend wird exemplarisch auf die Erarbeitung des Netzwerkkonzeptes eingegangen.

6.3 Erarbeitung eines Netzwerkkonzeptes

Das Netzwerkkonzept dient dazu das Kompetenznetzwerk inhaltlich zu definieren und besitzt Parallelitäten zum klassischen Businessplan. Des Weiteren ist die Vorlage von Teilen dieses Konzeptes bei der Antragstellung auf eine öffentliche Förderung erforderlich. Zu Beginn eines Netzwerkes finden sich unterschiedliche Akteure zusammen, die als Gründungsmitglieder bezeichnet werden können. Diese erarbeiten zunächst die strategische Ausrichtung des Netzwerkes. Darunter zählen Ziele, Visionen und das Leitbild des Netzwerkes. Dabei stehen das Knüpfen von Kontakten und der Abgleich von Interessen im Mittelpunkt. Die Ausrichtung von Kompetenznetzwerken zielt dabei eher auf die gemeinsame Erreichung von Zielen als auf die branchenbezogene Vernetzung von Unternehmen und Akteuren. Ausgangspunkt für Netzwerk-Initiierung ist das

Vorhandensein eines komplexen Problems, welches nur durch das gemeinsame Wirken verschiedener Akteure gelöst werden kann. Nachfolgend wird die für das Fallbeispiel notwendige Problemstellung kurz skizziert:

Inhaltliche Problemstellung

Eine Studie der EU kommt zu dem Ergebnis, dass sich der weltweite Energieverbrauch bis 2030 mehr als verdoppeln wird²²⁴. Zur Senkung dieses Energiebedarfes wird die Steigerung der Energieeffizienz – beispielsweise durch neue Technologien – als einer der Hauptansatzpunkte bei der Verminderung des Energiebedarfes gesehen. Mit rund 30 % am Endenergieverbrauch besitzen in Deutschland die privaten Haushalte einen beträchtlichen Anteil und sind somit auch ein Ansatzpunkt für Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz²²⁵. Rund 90 % des Energieverbrauches der privaten Haushalte wird für Heizung und Warmwasser verwendet²²⁶. Betrachtet man die unterschiedlichen Baustandards wird deutlich, dass bestehende Gebäude über ein enormes Energie-Einsparpotential verfügen. Beispielsweise liegt der Heizenergiebedarf eines Passivhauses bei maximal 15 W/m² ²²⁷, während alte Gebäude (Baujahr < 1949) durchschnittliche Werte über 250 W/m² erreichen. In Deutschland liegt der Anteil der Altbauten mit ca. 80 % sehr hoch und bietet daher ein enormes Einsparpotential.

Die Steigerung der Energieeffizienz von Bestandsgebäuden bis hin zur autarken Energieversorgung ist ein komplexes Problem, weil es die verschiedensten Ansatzpunkte gibt diese zu erreichen. So spielen bautechnische, energietechnische und wirtschaftliche Aspekte eine Rolle. Für das Fallbeispiel wird daher folgendes Ziel formuliert:

Ziel des Netzwerkes ist die Entwicklung von innovativen Produkten, Verfahren und Konzepten zur Steigerung der Energieeffizienz von Bestandsgebäuden. Als Arbeitstitel für das Netzwerk wird der Name *EnerTec Mittweida* gewählt.

²²⁴ Vgl. European Commission (2003), S. 9.

²²⁵ Vgl. http://www.leifiphysik.de/web_ph08_g8/umwelt_technik/04huber/huber.htm; Stand: 27.07.2010.

²²⁶ Vgl. <http://www.thema-energie.de/heizung-heizen/grundlagen/heizenergiesparmassnahmen-rechnen-sich.html>; Stand: 27.07.2010.

²²⁷ Vgl. Drusche (2004), S. 105.

6.4 Gewinnung von Netzwerkpartnern

Damit dieses Ziel realisiert werden kann, müssen technologieorientierte KMU mit passenden Kompetenzen gewonnen werden, die sich überlagern und ergänzen. Des Weiteren wird der Erfolg des Netzwerkes von der Qualität und Aktivität der Netzwerkakteure bestimmt und nicht von der Größe. Im Umkehrschluss soll das Netzwerk zur Stärkung der regionalen KMU und des Hochschulstandortes Mittweida beitragen.

Zunächst sind vom Netzwerkmanagement Kriterien für Netzwerkpartner zu erarbeiten, welche für die Erfüllung der Ziele in Frage kommen. Dabei ist zu beachten, dass diese nicht zu stark eingeschränkt werden – da ein Kompetenznetzwerk ein dynamisches Gebilde ist und sich die Ziele im Netzwerk auch verändern können und sollen. Die Definition von Kriterien für das Fallbeispiel soll daher weitgehend als Orientierung dienen. Als Akteure kommen ins Besondere technologieorientierte KMU in Frage, die:

- In den Kompetenzfeldern Sonneenergie, Wind- und Wasserkraft, Bioenergie, Bauwesen sowie Planung und Beratung aktiv sind.
- In diesen Feldern FuE betreiben bzw. dazu in der Lage sind.
- Beabsichtigen am Netzwerk aktiv mitzuarbeiten und Kooperationsprojekte mit anderen Netzwerkpartner durchzuführen.
- Das Netzwerk finanziell unterstützen.
- Regional ansässig sind.

Der Erfolg des Netzwerkes wird maßgeblich von den Mitgliedern bestimmt. Dabei ist nicht die Anzahl der Teilnehmer im Netzwerk, sondern vielmehr die der aktiven Mitglieder wichtig. Für unser Fallbeispiel wird eine kritische Zahl von zunächst acht Netzwerkteilnehmern bestimmt. Diese Zahl ist später nicht nur für die öffentliche Förderung relevant, sondern ist ebenso für das nachhaltige Wachsen des Netzwerkes von Bedeutung.

Nach den definierten Kriterien wurden beispielhaft 20 Unternehmen ausgewählt, welche Anhang D zu entnehmen sind. Zum Aufzeigen von Synergie-Potentialen wird nachfolgend auf acht für das Netzwerk besonders interessante Unternehmen eingegangen:

Das Unternehmen **Vaku-Isotherm GmbH** mit Sitz in Rossau wurde 2005 gegründet und besteht aus einem Team von 8 Mitarbeitern²²⁸. Das innovative Unternehmen ist auf die Herstellung von Vakuum-Isolations-Paneelen spezialisiert, welche vorwiegend in der Bautechnik zum Einsatz kommen²²⁹. Diese extrem dünnen Dämmplatten besitzen sehr gute Dämmeigenschaften und eignen sich für den Einsatz in Niedrigenergie- und Passivhäusern²³⁰.

Die Firma **PAUL Wärmerückgewinnung GmbH** wurde 1994 gegründet und ist heute mit über 50 Mitarbeitern führend im Bereich Wohnungslüftung²³¹. Entwickelt, produziert und angeboten werden unter anderem Lüftungsgeräte, Luft-Luft-Wärmetauscher, Schaltschränkkühlgeräte bis hin zu kompletten Anlagen für die kontrollierte Wohnungslüftung²³².

Das 2003 gegründete Unternehmen **IBZ-Salzchemie GmbH & Co. KG** bearbeitet chemische und technologische Fragestellungen²³³. Das Unternehmen mit 8 Mitarbeitern betreibt eigene Forschung und hält bisher vier Patente; u. a. werden Grundlagenuntersuchungen (z. B. zu Steinfestigung und Nanomaterialien) als auch die Lösung spezieller produkt- und verfahrenstechnischer Aufgaben angeboten²³⁴.

Die 1989 gegründete Firma **HEAT Wärmesysteme GmbH** ist auf ökologische Haustechnik für Ein- und Zweifamilienhäuser spezialisiert und bietet ökologische Systeme rund um Wärme, Wasser, Strom bis hin zum schlüsselfertigen Einbau an²³⁵. Dabei entwickelt das Unternehmen Produkte selbst und legt den Fokus auf energiesparende Heizungssysteme, mit der Möglichkeit regenerative Energiequellen einzubinden²³⁶.

²²⁸ Vgl. <http://www.vaku-isotherm.de/ebene2.html>; Stand: 11.10.2010.

²²⁹ Ebd.

²³⁰ Ebd.

²³¹ Vgl. http://www.paul-lueftung.net/unternehmen_de.php4; Stand: 11.10.2010.

²³² Vgl. http://www.paul-lueftung.net/index_de.php4; Stand: 11.10.2010.

²³³ Vgl. <http://www.ibz-freiberg.de/profil.php>; Stand: 11.10.2010.

²³⁴ Ebd.

²³⁵ Vgl. <http://www.heat.de/wir.php>; Stand: 11.10.2010.

²³⁶ Vgl. <http://www.heat.de/produkte.php>; Stand: 11.10.2010.

Das Unternehmen **Betriebsführung Eisenschmidt** wurde 2001 gegründet und führt Projekte im Bereich Windenergie durch²³⁷. 2007 entwickelte das Unternehmen die erste Kleinwind-Anlage für die Energieversorgung von Einfamilienhäusern und bietet diese einschließlich Planung, Errichtung und Vertrieb am Markt an²³⁸.

Das **Leipziger Institut für Energie GmbH** ist eine Forschungs- und Beratungsgesellschaft, die sich mit technischen, ökologischen und ökonomischen Fragen der Energienutzung beschäftigt²³⁹. Das Unternehmen mit 22 Mitarbeitern verfügt als Nachfolge-Institut des 1953 gegründeten Instituts für Energetik über energiewirtschaftliches und -technisches Know-how mit heutigem Fokus auf erneuerbare Energien²⁴⁰.

Die **G.U.B. Ingenieur AG** wurde 1991 als Ingenieurbüro in Zwickau im Freistaat Sachsen neu gegründet und verschmolz 2007 mit mehreren Tochtergesellschaften zu einer Aktiengesellschaft mit über 170 Ingenieuren, Naturwissenschaftlern und Technikern²⁴¹. Das Unternehmen ist hauptsächlich in den Bereichen Geo-, Umwelt- und Bautechnik – einschließlich der unterschiedlichsten Nebenleistungen – tätig²⁴².

Die **WSB Neue Energien GmbH** entwickelte sich aus einem Dresdner Planungsbüro für Solaranlagen zu einem der größten Windkraft-Unternehmen mit 164 Mitarbeitern²⁴³. Die Firma plant und realisiert Projekte mit Schwerpunkt auf Windenergie und Photovoltaik²⁴⁴.

Jedes der dargestellten Unternehmen verfügt über spezifische Kompetenzen, welche sich zum Teil überlagern. Sie zeigen wie wichtig der Zusammenhang zwischen Netzwerkkonzept und Profil der Netzwerkpartner für eine erfolgreiche Etablierung des Netzwerkes ist. Die Synergie-Potentiale sind für die Zusammenarbeit und die Initiierung von FuE-Projekten von zentraler Bedeutung. Des Weiteren ist die vom Netzwerk

²³⁷ Vgl. http://www.bfe-wind.de/de/de_index.html; Stand: 11.10.2010.

²³⁸ Vgl. http://www.bfe-wind.de/de/de_kleinwindanlagen.html; Stand: 11.10.2010.

²³⁹ Vgl. <http://www.ie-leipzig.com/IE/Institut.htm>; Stand: 11.10.2010.

²⁴⁰ Vgl. <http://www.ie-leipzig.com/IE/Geschichte.htm>; Stand: 11.10.2010.

²⁴¹ Vgl. <http://www.gub-ing.de/index2.php?topnav=unternehmen&subject=unternehmen1>; Stand: 11.10.2010.

²⁴² Ebd.

²⁴³ Vgl. http://www.wsb.de/home_unternehmen_chronik.html; Stand: 11.10.2010.

²⁴⁴ Vgl. http://www.wsb.de/home_unternehmen_ueber_wsb_neue_energien.html; Stand: 11.10.2010.

gegebene Dynamik zu handeln. So müssen fortlaufend neue Netzwerkpartner gewonnen werden, die ihrerseits wieder neue Ideen, Themen und Projekte einbringen. Dies kann zu einer Änderung der Strategie des Netzwerkes führen. Diesen Veränderungsprozess hat das Netzwerkmanagement zu tragen, welches dabei die Interessen neuer und alter Mitglieder berücksichtigen muss. Die räumliche Konzentration der Unternehmen beschränkt sich dabei nicht auf staatliche Grenzen (siehe Abbildung 25).

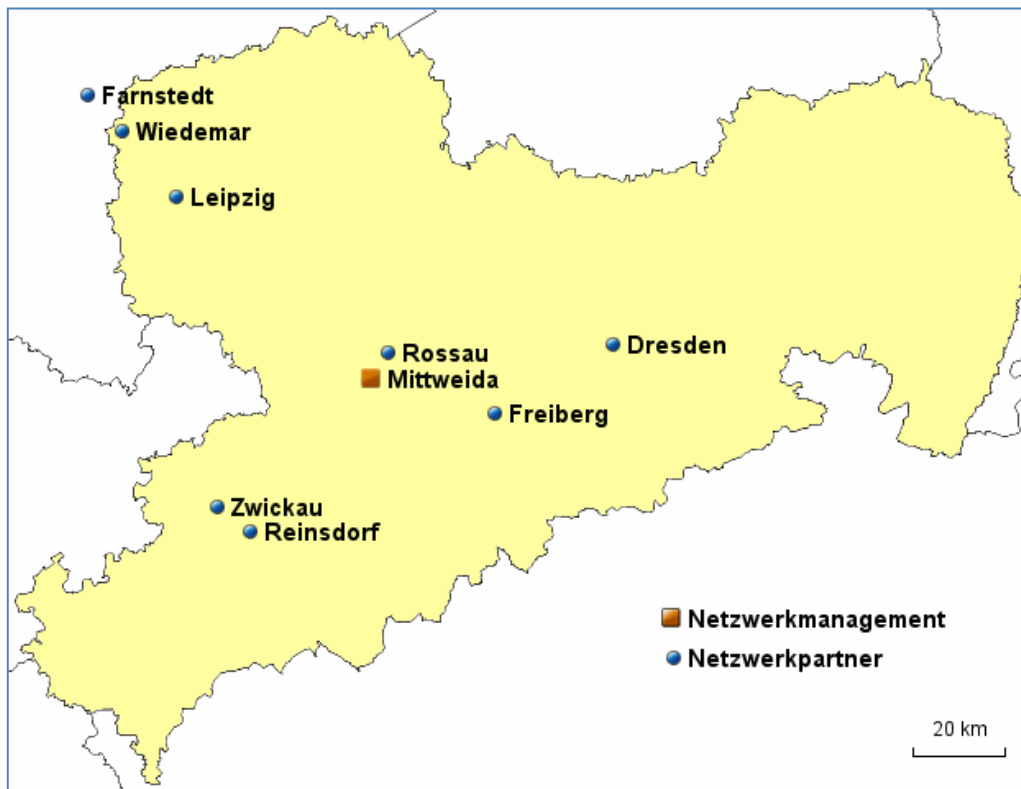


Abbildung 25: Regionale Konzentration der ausgewählten Akteure (Quelle: Eigene Darstellung)

So sind auch Kooperationspartner im Ausland wie z. B. der Tschechischen Republik denkbar. Das Land verfügt über ein hohes Marktpotential im Bereich erneuerbare Energien, so dass Kooperationen und Partnerschaften die Verwertung der Ergebnisse aus dem Netzwerk fördern können. Die Vernetzung deutscher und tschechischer Akteure wird durch die Zusammenarbeit der *Wirtschaftsförderung Sachsen* (WFS) und der *Deutsch-Tschechischen Industrie- und Handelskammer* (DTIHK) unterstützt²⁴⁵.

²⁴⁵ Vgl. http://www.smwa.sachsen.de/de/Meldung/Der_tschechische_Markt_fuer_erneuerbare_Energien_2010/156931.html?referer=15935; Stand: 12.10.2010.

6.5 Initiierung von gemeinsamen Projekten

Nachdem ausreichend passende Partner gefunden wurden, ist es Aufgabe des Netzwerkmanagements die Initiierung von FuE-Projekten zu unterstützen. Dafür bieten sich Workshops an, in denen Teilnehmer gemeinsam Ideen skizzieren. Auch der Netzwerkmanager kann auf zu lösende Probleme hinweisen und so eine neutrale Sicht einbringen. In Bezug auf die Steigerung der Energieeffizienz von Bestandsgebäuden könnten folgende Themen favorisiert werden:

- Energiekonzepte für Bestandsgebäude (energetische Sanierung) unter wirtschaftlichen Aspekten
- Konzepte zur autarken Energieversorgung von Einfamilienhäusern
- Konzepte zum Thema Wärmerückgewinnung und Wärmespeicherung
- Baukonzepte zur energetischen Sanierung sensibler Gebäude (Denkmalschutz)
- Spezielle Produktentwicklungen z. B. im Bereich Solarenergie oder Klimatechnik

Nachfolgend soll beispielhaft auf eine konkrete Problemstellung eingegangen werden, welche in einem Kooperationsprojekt umgesetzt werden könnte. Zur Erzielung einer optimalen Fassadendämmung sind bisher Materialien mit einer hohen Dicke erforderlich (ca. 10 cm), damit die Dämmmaßnahme energetisch und wirtschaftlich sinnvoll ist. Dies führt zu Problemen wie Änderungsmaßnahmen an Fenstern und betrifft des Weiteren ökologische Aspekte (z. B. Recycling von Styropor). Die Entwicklung von sehr dünnen und ökologischen Dämmstoffen mit einem geringen Wärmeleitwert (Spritzputz oder sehr dünne Dämmplatten) kann ein Ansatzpunkt sein.

Die Lösung dieses Problems könnte durch die vertikale Kooperation einiger Akteure erreicht werden: Das **Leipziger Institut für Energie GmbH** kann in Zusammenarbeit mit der **G.U.B. Ingenieur AG** das Projekt durchführen. Die Zusammenführung von energetischen und bautechnischen Know-how ist bei der Fragestellung zielführend. Das **IBZ Freiberg** bietet sich als Partner für Untersuchungen nach dem optimalen Baustoff an, welcher einen niedrigen Wärmeleitwert und einen niedrigen Querschnitt besitzt. Das Know-how der **PAUL Wärmerückgewinnung GmbH** im Bereich kontrollierte Wohnungslüftung kann für das Projekt ebenfalls wertvoll sein (z. B. Problematik der relativen Raumfeuchte). Die praktische Kompetenz im Bereich dünner Dämmmaterialien

bietet der Hersteller **Vaku-Isotherm GmbH**. Dieser kommt neben FuE-typischen Aufgaben – wie der Herstellung des Prototypen – nach Projektabschluss für die Verwertung der FuE-Ergebnisse in Frage.

Die **Hochschule Mittweida** kann als Netzwerkmanagementeinrichtung entweder ausschließlich die klassische Netzwerkarbeit übernehmen oder selbst am Projekt mitarbeiten. Im Bereich erneuerbare Energien verfügt die Hochschule Mittweida mit dem *Institut für Energiemanagement* über eine Einrichtung mit energetischen und bautechnischen Know-how. In Bezug auf die Zielstellung des Netzwerkes bestehen seitens der Hochschule folgende Forschungsschwerpunkte: "Optimale Verbindung zwischen den an Planung und Bau Beteiligten und Abstimmung der Sichtweisen zum Thema Energieeffizienz; Energieeffiziente, nachhaltige Bewirtschaftung der Gebäude und Liegenschaften; Verbindung zwischen Planung, Bau und Betrieb im Sinne einer gesamtoptimalen Lösung sowie Ableitung von Konsequenzen aus den politischen und gesetzgeberischen Veränderungen bezüglich Produktgestaltung, Versorgungskonzepten und Managementsystemen"²⁴⁶. Des Weiteren können zahlreiche durchgeführte Projekte im Bereich Energieeffizienz dazu beitragen eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Dämmmaßnahme zu entwickeln.

Das folgende Beispiel soll stellvertretend die Synergie-Effekte zwischen den Netzwerkpartnern aufzeigen. Weitere Kooperationen z. B. die Nutzung der Wind- oder Solarenergie für Einfamilienhäuser sind ebenfalls denkbar. Die thematische Fokussierung von FuE-Projekten steht jedoch in Abhängigkeit von den tatsächlich teilnehmenden Netzwerkpartnern.

Zusammenfassend zeigt das Fallbeispiel, dass zur Lösung dieses komplexen Problems verschiedenste Akteure mit wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Hintergrund erforderlich sind und die Überführung dieses Problems in ein Netzwerk eine sinnvolle Option darstellen kann. Die Hochschule Mittweida verfügt über die für die Umsetzung des Kompetenznetzwerkes notwendigen Netzwerk- und Fachkompetenzen.

²⁴⁶ <https://www.institute.hs-mittweida.de/index.php?id=3290>; Stand: 12.10.2010.

7 Fallbeispiel: Öffentliche Förderung des Netzwerkes

Für das in Kapitel 6 beispielhaft dargestellte Netzwerk soll nachfolgend die öffentliche Förderung über das ZIM-Netzwerkmodul betrachtet werden. Schwerpunkte liegen dabei auf der eigentlichen Antragstellung beim Projektträger und der Anfertigung einer Projektplanung. Das Ergebnis des Kapitels ist der in Anhang E befindliche Förderantrag.

7.1 Projektträger

Projektträger setzen die Projekte des jeweiligen Ministeriums fachlich und organisatorisch um. Dazu zählen ins Besondere die Beratung von Antragstellern sowie die Begleitung laufender Projekte. Dazu stehen Fachleute – die sowohl über betriebswirtschaftliches als auch branchenspezifisches technisches Know-how besitzen – zur Verfügung.

Für das ZIM-Fördermodul "*Netzwerke*" übernimmt die *VDE Technik + Innovation GmbH* die Projektträgerschaft. Das vor über 30 Jahren gegründete privatwirtschaftliche Unternehmen ist eine Gesellschaft des *Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE)* und der *VDI GmbH*²⁴⁷. Mit den drei Geschäftsfeldern Forschungsförderung, Technologiepolitik sowie Innovationsmanagement²⁴⁸ befindet sich das Unternehmen an der Schnittstelle zwischen Staat und forschenden Akteuren der Wirtschaft. Neben der Projektträgerschaft für ZIM-Kooperations- und Netzwerkprojekte betreut das Unternehmen weitere Projekte aus EU-, Bundes- und Landesprogrammen.

7.2 Antragsprocedere

Über die Bewilligung eines ZIM-Netzwerkantrags entscheidet der Projektträger *VDI/VDE Technik + Innovation GmbH* auf Grundlage der eingereichten Unterlagen. Vor der Einreichung dieser ist die Vorstellung des angestrebten Netzwerkes beim Projektträger als sinnvoll zu erachten. Dazu sollte eine ca. vier Seiten umfassende Projektskizze erarbeitet werden, welche die wichtigsten Eckdaten des Projektes umfasst. Somit können schon vor der Stellung des eigentlichen Zuwendungsantrages Rückschlüsse auf die Erfolgsaussichten geschlossen werden. In diesem sollte neben der konkreten Zielsetzung und der Darstellung der Akteure des Netzwerkes ins Besondere auf die Notwendigkeit der

²⁴⁷ <http://www.vdivde-it.de/wirueberuns.html>; Stand: 19.07.2010.

²⁴⁸ <http://www.vdivde-it.de/Innovationsmanagement>; Stand: 19.07.2010.

Förderung für den Aufbau des Netzwerkes eingegangen werden. Ebenso die Fähigkeit des Antragsstellers das Kompetenznetzwerk zum Erfolg führen zu können, kann als zentraler Aspekt eingeordnet werden.

Der Förderantrag selbst ist vom Antragsteller (HS Mittweida) in Zusammenarbeit mit den Netzwerkpartnern zu erstellen. Die Beantragung der Phase zwei erfolgt – mit gleichen Antragsunterlagen – analog zu Phase 1. Folgende Unterlagen sind einzureichen²⁴⁹:

1. Antrag auf Gewährung einer Zuwendung im Rahmen des Förderprogrammes "*Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand*" des Bundesministeriums für *Wirtschaft und Technologie* (BMWi) – Fördermodul Netzwerkprojekte –
2. Inhaltliches Konzept des Netzwerkprojektes
3. Arbeits- und Meilensteinplanung; Kostenkalkulation und Finanzierungsplanung
4. Referenzdarstellung des Antragstellers und der als Netzwerkmanager agierenden Personen
5. Angaben und Erklärungen der Netzwerkpartner

Über die Empfehlung zur Förderung entscheidet viermal im Jahr eine Jury, welche aus Mitarbeitern der *VDI/VDE Technik + Innovation GmbH* besteht. Die Prüfung der Antragsunterlagen erfolgt dabei grundsätzlich zweistufig. In einer ersten betriebswirtschaftlichen Prüfung wird der Antrag auf Vollständigkeit sowie auf die Erfüllung der Fördervoraussetzungen untersucht. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Prüfung von wirtschaftlichen Verbindungen zu anderen Einrichtungen. Diese werden beispielweise über eine *Creditreform*²⁵⁰ Auskunft ermittelt.

Die zweite Prüfung umfasst den technischen bzw. branchenspezifischen Teil. Hier wird z. B. geprüft, ob die am Netzwerk teilnehmenden Unternehmen in der Lage sind Synergie-Effekte zu nutzen, die angestrebten Projekte durchzuführen und ob für das angestrebte Ziel ein entsprechendes Marktpotential vorhanden ist.

Im Antragprocedere sind verschiedene Fristen zu wahren. Als alleiniger fixer Termin ist die Jurysitzung zu nennen. Nachfolgend soll für unser Beispiel eine Ablauf- und

²⁴⁹ Vgl. Anhang E, Seite 4.

²⁵⁰ http://www.creditreform.de/Deutsch/Creditreform/Wir_ueber_uns/index.jsp; Stand: 19.07.2010.

Terminplanung aufgestellt werden, welche sich in Abhängigkeit von den Tagungsterminen drei, sechs oder mehr Monate nach hinten verschieben lässt (siehe Tabelle 6):

Tabelle 6: Ablauf- und Terminplanung für die ZIM-Netzwerk Antragstellung (Quelle: Eigene Darstellung.).

Ereignis	Datum	Bemerkung
Vorbereitung der Antragsunterlagen	09.11.2010	4-8 Wochen vor Einreichung
Einreichung Projektskizze, ggf. persönliche Projektvorstellung bei der VDE Technik + Innovation GmbH	09.12.2010	empfehlenswert, aber nicht notwendig
Einreichung Antrag Phase 1	09.01.2011	ca. 8 Wochen vor der Jurysitzung
Jurysitzung	09.03.2011	fixer Termin
Bewilligungsbescheid	09.04.2011	max. 4 Wochen nach der Sitzung
Start Phase 1	01.04.2011	frühester Projektstart
Ende Phase 1	31.03.2012	maximale Laufzeit Phase 1
Verwendungsnachweis Phase 1	30.04.2012	max. 3 Monate nach Abschluss der Phase 1
Einreichung Antrag Phase 2	15.05.2012	nach erfolgreichem Abschluss der Phase 1
Start Phase 2	01.07.2012	spätester Startzeitpunkt
Ende Phase 2	30.06.2014	Auslaufen der Förderung
Verwendungsnachweis Phase 2	30.08.2014	max. 3 Monate nach Abschluss der Phase 2

Der dargestellte Zeitplan zeigt, dass bei der Betreuung des Netzwerkprojektes eine Reihe von Fristen zu beachten sind und der Zeithorizont entsprechend weit reicht. Zunächst ist der Antrag rechtzeitig vorzubereiten. Dies ist notwendig, da alle Netzwerkpartner dem Antrag schriftlich zustimmen und sich zur Zahlung eines bestimmten Eigenanteils verpflichten müssen. Die Hochschule als Netzwerkmanagementeinrichtung steht daher schon bei der Antragstellung vor der Aufgabe die verschiedenen Interessen der Netzwerkpartner abzustimmen.

Der eigentliche Projektstart ist ebenfalls ein kritischer Termin. Das Netzwerkprojekt darf noch nicht gestartet sein, da es sonst nicht förderfähig ist. Auf der anderen Seite müssen

Partner gefunden werden, die zusammen mit der Netzwerkmanagementeinrichtung den Antrag stellen. Somit besteht in der Forderung teilweise ein Widerspruch, da sich die Partnersuche zu den Aufgaben des Netzwerkmanagements zählen lässt. Nach Einreichung des Antrages ist ein sofortiger Projektstart möglich, welcher jedoch separat als "Antrag auf vorzeitigen Projektbeginn" zu stellen ist. Dieser erfolgt dann grundsätzlich auf eigene Gefahr, d. h. im Falle einer Ablehnung des Antrages sind die vom Netzwerkmanagement angefallenen Kosten selbst zu tragen. Dieser Aspekt spielt eine große Rolle, wenn die Umsetzung ohne eine öffentliche Förderung des Netzwerkes nicht möglich ist – wie es bei Hochschulen i. d. R. gegeben ist. Des Weiteren sind Fristen für die Zahlungsanforderungen zu wahren. Diese sind im Rhythmus von 3 Monaten einzureichen und werden zur Wahrung der Übersichtlichkeit nicht in Tabelle 6 aufgeführt.

Antragstellung

Antragsteller ist die Netzwerkmanagementeinrichtung, in unserem Fallbeispiel die Hochschule Mittweida. Der Antrag selbst enthält formale Angaben der Netzwerkmanagementeinrichtung sowie verschiedene Erklärungen von Antragsteller und Netzwerkpartnern. Die Netzwerkpartner müssen dem Antrag sowie der Beschreibung schriftlich zustimmen und sich zur Zahlung des Eigenanteils verpflichten²⁵¹. Des Weiteren sind formale Angaben²⁵² sowie eine *De-minimis*²⁵³ Erklärung beizufügen. Subventionen sind in der EU grundsätzlich verboten, da sie den Wettbewerb verfälschen könnten und sind nur in Ausnahmefällen zu genehmigen²⁵⁴. Zur Vereinfachung des bürokratischen Aufwandes wurden *De-minimis* Beihilfen eingeführt. Diese besitzen eine Bagatellgrenze in Höhe von 200.000 Euro innerhalb von drei Jahren, welche als nicht genehmigungspflichtige Subventionen betrachtet werden. ZIM ist grundsätzlich *De-minimis* relevant und daher von den Netzwerkpartnern zu berücksichtigen, da diese indirekt gefördert werden.

²⁵¹ Vgl. Anhang E; Anlage 9.

²⁵² Vgl. Anhang E; Anlage 8.

²⁵³ Vgl. Anhang E; Anlage 10.

²⁵⁴ Vgl. Europäische Union (Hrsg.) (2006), S. 2.

Praktisch sollte dem geforderten Antrag eine Projektbeschreibung mit einem Umfang von ca. 30 – 40 Seiten beigelegt werden, welche die Unterlagen 2 – 4 inhaltlich ergänzt. Dies ist notwendig, um das Netzwerk anforderungsgerecht darzustellen. Kern der Antragsunterlagen ist das inhaltliche Konzept des Netzwerkprojektes, auf welches teilweise in Kapitel 6.3 eingegangen wurde und das für den Antrag um weitere Aspekte zu ergänzen ist (z. B. die Darstellung geplanter Technologieentwicklungen). Der zweite große Teil der Antragsunterlagen sind die Arbeits- und Meilensteinplanung sowie die Kostenkalkulation und Finanzierungsplanung. Diese Teile sind als Ergebnis einer detaillierten Projektplanung zu verstehen, welche nachfolgend aufgezeigt wird.

7.3 Projektplanung

Die Förderung über das ZIM-Netzwerkmodul basiert auf der Betrachtung des Kompetenznetzwerkes als Projekt und bedingt eine detaillierte Projektplanung (z. B. mit Unterstützung eines Tabellenkalkulationsprogrammes). Des Weiteren ist sie ein wichtiges Instrument für die Projektsteuerung und -kontrolle. Der Ausgangspunkt für die Projektplanung sind im Allgemeinen die definierten Ziele des Projektes. Während diese bei FuE-Projekten schon vor Projektbeginn definiert sind, sind sie bei Netzwerken zum Zeitpunkt der Antragstellung oft unscharf formuliert.

Das Netzwerkprojekt lässt sich in die zwei Teilprojekte *Etablierungsphase* und *Umsetzungsphase* unterteilen, welche im Folgenden als Phase 1 bzw. Phase 2 bezeichnet werden sollen. Die zwei Phasen werden vom Fördermittelgeber als zwei eigenständige Zuschussprojekte betrachtet. Die Grobdarstellung der Projektplanung kann tabellarisch oder in Form eines Baumdiagramms als Projektstrukturplan (Abbildung 26) erfolgen.

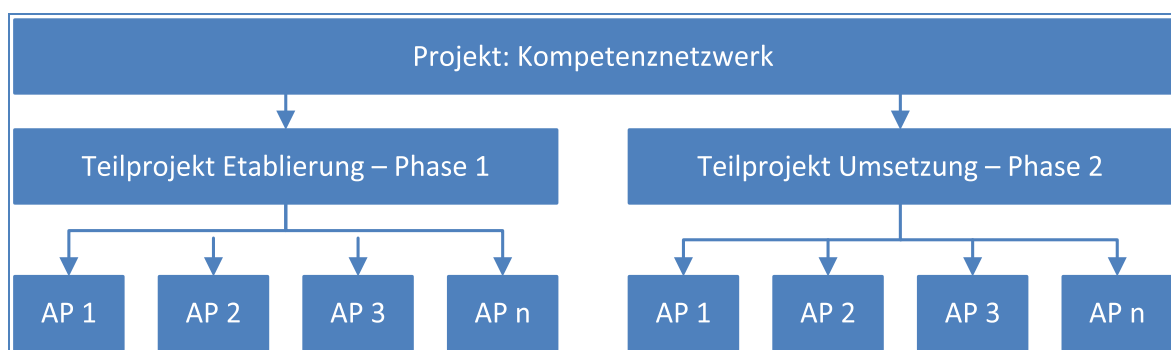


Abbildung 26: Projektstruktur als Baumdiagramm (Quelle: Eigene Darstellung.).

Die Projektplanung soll am Fallbeispiel nur für die Phase 1 durchgeführt werden, da die Planung für die zeitlich folgende Phase 2 analog zu erstellen ist. Der Projektstart für die 12-monatige Phase 1 ist entsprechend der Ablaufplanung der 01.04.2011.

Als erster Schritt sind Arbeitspakete zu definieren. Ein Arbeitspaket ist eine "in sich geschlossene Aufgabenstellung innerhalb eines Projektes, die bis zu einem festgelegtem Zeitpunkt mit definierten Ergebnis und Aufwand vollbracht werden kann."²⁵⁵. Den Arbeitspaketen wird anschließend der geplante Aufwand zugeordnet.

Die Ermittlung dieses Aufwandes – der sich letztendlich in Personalkosten darstellt – gestaltet sich relativ schwierig, da er nur auf Schätzungen und Erfahrungswerten beruhen kann. Dieser Aspekt wirkt sich am Ende auf die Höhe des Zuschusses aus: Die Bewilligung erfolgt auf Grundlage der Projektplanung; die Auszahlung jedoch auf Grundlage der tatsächlich geleisteten Stunden über Zahlungsanforderungen. Die Strukturierung in Arbeitspakete dient aber nicht nur der Abrechnung, sondern deren detaillierte Beschreibung auch der Erfolgskontrolle des Kompetenznetzwerkes. Die Beschreibung der Arbeitspakete erfolgt in der Projektbeschreibung zum Antrag.

Personalkosten und Terminplanung

Ausgehend von dem Projektstrukturplan erfolgt die Planung von Personal und Terminen. Dies ist auf Grund des langfristigen Zeithorizontes auch über den Förderantrag hinaus sinnvoll. Diese Planung ändert sich im Projektverlauf durch verschiedene Faktoren wie z. B. die Verschiebung von Terminen (Erreichen von Meilensteinen, Realisierung von Arbeitspaketen) oder den Wechsel von Netzwerkmanagern und ist daher ständig anzupassen.

Die Kalkulation des Personalaufwandes erfolgt in der Kenngröße *Personenmonate*. Das heißt es ist die "durchschnittliche Arbeitsmenge in Stunden, die von einer Person in einem Kalendermonat erbracht [wird]"²⁵⁶ anzusetzen. Die Definition der Arbeitspakete ist im ZIM-Netzwerkmodul eng an die Vorgaben des Fördermittelgebers gebunden: Es werden vorwiegend Management und Organisationsleistungen gefördert, die in jedem

²⁵⁵ DIN 69901-5:2009-01, S. 7.

²⁵⁶ Lehner; Heinrich (2005), S. 432.

ZIM-Netzwerk erbracht werden. Die Kalkulation des Personalaufwandes für das Fallbeispiel beruht auf Schätzungen sowie Erfahrungswerten, die Definition der Arbeitspakete orientiert sich eng an den förderfähigen Leistungen²⁵⁷ (siehe Tabelle 7):

Tabelle 7: Fallbeispiel Arbeitsplanung ZIM Netzwerkmodul (Quelle: Eigene Darstellung.).

Arbeitspaket		PM
1	Akquisition und vertragliche Einbindung weiterer geeigneter Akteure	3,00
2	Koordination und Moderation der Aktivitäten zwischen den Partnern	2,00
3	Organisation des Erfahrungsaustausches in Workshops	4,00
4	Ermittlung von Anforderungen des Marktes und der Kunden, Bewertung potentieller Wettbewerber	2,00
5	Abstimmung auf die Durchführung von FuE-Kooperationsprojekten und weiteren FuE-Aktivitäten	5,00
6	Management der vertraglichen Bindungen, ggf. Projektcontrolling	2,00
7	Weiterentwicklung des Netzwerkkonzeptes	2,00
8	Stärken-/Schwächen-Analyse und Synergie-Potential-Analyse der Akteure	1,00
9	Herausarbeitung der Erfolg versprechenden Technologieschwerpunkte und Planung von Vermarktungsaktivitäten des Netzwerkes auf der Grundlage von Markteinschätzungen	4,00
Summe		25,00

Die Förderung im ZIM-Netzwerkmodul basiert auf Personalkosten. Zur Ermittlung der zuwendungsfähigen Personalkosten werden die Bruttojahresgehälter von drei Netzwerkmanagern angesetzt (siehe Tabelle 8). Es wird davon ausgegangen, dass für das Projekt *Kompetenznetzwerk* zwei neue Stellen an der Hochschule geschaffen werden und die des Projektleiters bereits vorhanden ist.

Für die Ermittlung des Bruttojahresgehaltes wurden die Einstufungen in die Entgeltgruppe basierend auf vergleichbaren Stellenausschreibungen vorgenommen und Jahressonderzahlungen nicht berücksichtigt. Den Netzwerkmanagern wurden somit

²⁵⁷ Vgl. Anhang B.

Stufe 5 (seit mindestens 10 Jahren angestellt) bzw. Stufe 1 für die zwei neu geschaffenen Stellen exemplarisch zugeordnet. Die somit ermittelten Gehälter stellen die zuwendungsfähigen Personalkosten dar, wobei nur produktive Stunden für die Netzwerkarbeit angerechnet werden können²⁵⁸. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dem Arbeitgeber Hochschule weitere Kosten für die Beschäftigung von Mitarbeitern anfallen. Dies sind z. B. rund 23 % Arbeitgeberanteile bezogen auf das Bruttojahresgehalt, was eine Diskrepanz zwischen tatsächlichen und zuwendungsfähigen Kosten darstellt.

Tabelle 8: Fallbeispiel Kalkulation Gehälter (Quelle: Eigene Darstellung.).

Nr.	Position	Abschluss	Entgeltgruppe	Stufe	Bruttojahresgehalt ²⁵⁹
1	Projektleiter	Universität	TVL-E13 (Ost)	5	53.160,36 €
2	Wissenschaftl. Mitarbeiter	Universität	TVL-E13 (Ost)	1	36.774,48 €
3	Wissenschaftl. Mitarbeiter	FH	TVL-E12 (Ost)	1	32.959,44 €

Im Antrag ist das Jahresbruttogehalt der Ausgangspunkt zur Ermittlung des personengebundenen Stundensatzes²⁶⁰. Dieser stellt den Quotienten aus Jahresbruttogehalt und nominellen Arbeitsstunden (ohne AG-Anteile, variable Gehaltsbestandteile oder Gehaltserhöhungen) dar. Der Wert ist für die Zahlungsanforderungen relevant, welche die zuwendungsfähigen Kosten als Produkt von personengebundenen Stundensatz und tatsächlich geleisteten Stunden berechnen.

Basierend auf der Grobkalkulation sowie den eingeplanten Mitarbeitern erfolgt im Förderantrag eine detailliertere Arbeitsplanung. Im Rahmen dieser werden Beginn und Ende von Arbeitspaketen festgelegt, wobei eine parallele Bearbeitung von mehreren Arbeitspaketen möglich ist. Dieser Aspekt ist in Netzwerkprojekten die Regel und steht damit im Gegensatz zu klassischen FuE-Projekten, in denen die Arbeitspakete oftmals

²⁵⁸ Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 10.

²⁵⁹ <http://oeffentlicher-dienst.info/c/t/rechner/tv-l/ost?id=tv-l-ost-2010i&matrix=1>; Stand: 19.07.2010.

²⁶⁰ Vgl. Anhang E, Anlage 4.

aufeinander aufbauen. Beispielsweise werden Tätigkeiten wie die "Akquise von neuen Netzwerkpartnern" nach den Erfordernissen über den gesamten Förderzeitraum durchgeführt, während zeitgleich schon gewonnene Partner mit konkreter Netzwerkarbeit unterstützt werden. Des Weiteren erfolgt eine Aufsplittung der in Tabelle 6 ermittelten Personenmonate auf die einzelnen Mitarbeiter. Diese erfolgt je nach Eignung und der zeitlichen Verfügbarkeit des jeweiligen Netzwerkmanagers. Im Fallbeispiel wurde eine fiktive Aufteilung vorgenommen, welche sich im Netzwerkantrag wiederfindet²⁶¹.

Der Antrag erfordert die Festlegung von Meilensteinen, wobei auf Grund der kurzen Projektlaufzeit von Phase 1 maximal zwei erforderlich sind. Meilensteine sind ein wichtiges Hilfsmittel zur Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten und kennzeichnen wichtige Ergebnisse im Projektverlauf wie z. B. den Abschluss eines Teilprojektes, den Zeitpunkt für eine Entscheidung oder das Erreichen eines wichtigen Ergebnisses²⁶². Der Fördermittelgeber fordert im Antragsformular, dass die Erreichung der Meilensteine in Abhängigkeit von dem Abschluss einzelner Arbeitspakete geplant wird²⁶³. Für unser Fallbeispiel könnten dies ein von der Hochschule ausgerichtetes Fachsymposium im Bereich Energietechnik (Meilenstein 1 zum 31.12.2011) sowie der Abschluss einer kritischen Zahl von FuE-Kooperationsverträgen (Meilenstein 2 zum 31.03.2012) sein. Die Erreichung einer angestrebten Zahl von Netzwerkpartnern oder die Bildung einer Einkaufskooperation kommen ebenfalls als Meilenstein in Frage.

Die Berechnung der geplanten zuwendungsfähigen Personalkosten erfolgt anschließend durch die Multiplikation der angesetzten Personenmonate mit dem durchschnittlichen monatlichen Bruttogehalt des Mitarbeiters. Nach Vorgabe des Projektträgers wurde für die Berechnung der zuwendungsfähigen Personalkosten je PM der auf zwei Kommastellen gerundete personengebundene Stundensatz angesetzt²⁶⁴. In unserem Beispiel betragen

²⁶¹ Vgl. Anhang E, Anlage 3.

²⁶² Vgl. Gernert (2003), S. 68.

²⁶³ Vgl. Anhang E, Anlage 3.

²⁶⁴ Vgl. Anhang E, Anlage 4.

die kumulierten Personalkosten für die 12-monatige Phase 1 insgesamt 85.059,00 Euro (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Fallbeispiel Berechnung Personalkosten (Quelle: Eigene Darstellung.).

Mitarbeiter	PM gesamt	Zuwendungsfähige Personalkosten je PM	Zuwendungsfähige Personalkosten
1	8,1	4.430,00 €	35.883,00 €
2	8,65	3.065,00 €	26.513,00 €
3	8,25	2.747,00 €	22.663,00 €
Summe Personalkosten			85.059,00 €

Neben den Personalkosten entstehen weitere Kosten, welche teilweise gefördert werden. Eine Besonderheit des Förderprogrammes ZIM ist die pauschale Abgeltung aller weiteren Kosten. In unserem Beispiel werden diese mit 75 % bezogen auf die Personalkosten berücksichtigt²⁶⁵.

Des Weiteren lassen sich Aufträge an Dritte mit bis zu 25 % bezogen auf die Personalkosten fördern²⁶⁶. Als typischer Auftrag würde die Programmierung einer Internetseite in Frage kommen. Darauf soll in unserem Fallbeispiel verzichtet werden, da die maximale Förderhöhe von 150.000 Euro für die Phase 1 schon annähernd erreicht ist. Die bisher ermittelten zuwendungsfähigen Kosten sind kumuliert der Tabelle 10 zu entnehmen.

Tabelle 10: Fallbeispiel zuwendungsfähige Kosten (Quelle: Eigene Darstellung.).

Kostenart	Kumulierter Betrag
Personalkosten	85.059,00 €
Gemeinkosten	63.794,00 €
Fremdleistungen	entfallen
Summe der zuwendungsfähigen Kosten	148.853,00 €

²⁶⁵ Vgl. Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 10.

²⁶⁶ Vgl. Anhang E; Anlage 6.

Basierend auf den zuwendungsfähigen Kosten erfolgt die Berechnung des Zuschusses im Finanzierungsplan²⁶⁷. Dieser beträgt in unserem Beispiel 90 % (Phase 1) und somit 133.977,00 Euro. Der verbleibende 10 %-ige Eigenanteil in Höhe von 14.876,00 Euro ist von den Partnern zu tragen und an die Hochschule zu zahlen. Dieser Anteil muss zwischen den Partnern nicht gleichverteilt sein, sollte aber der Unternehmensgröße entsprechen. Im Fall der Beteiligung von acht Unternehmen ergibt sich für die 12-monatige Phase 1 ein durchschnittlicher Beitrag in Höhe von rund 1.860,00 Euro je Partner.

An dieser Stelle soll auf die Auswirkungen von der Wahl der Organisationsform und Förderung hingewiesen werden. Das Netzwerkmanagement kann grundsätzlich durch die Hochschule bzw. ein Hochschulinstitut (intern) oder durch eine externe Managementeinrichtung erfolgen. Bei einem internen Management durch die Hochschule fällt die Förderung der sonstigen Kosten 25 % niedriger aus als bei einem externen Management. In unserem Beispiel werden diese um 21.265,00 Euro niedriger angesetzt – was unter Vernachlässigung der maximal zuwendungsfähigen Kosten – zu einem niedrigeren Zuschuss in Höhe von 19.139,00 Euro führt. Daher sollte dieser Aspekt bei der Wahl der Organisationsform einbezogen werden.

Die Durchführung der Antragstellung an dem konkreten Fallbeispiel hat gezeigt, dass die Einbindung öffentlicher Fördermittel für die Umsetzung des Kompetenznetzwerk-Projektes realisierbar ist. Das Fallbeispiel kann dafür als Ausgangspunkt und Orientierung dienen und ist an die tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen. Die am Fallbeispiel durchgeführte Förderung zeigt auch, dass die Einbindung von öffentlichen Fördermitteln mit einem zusätzlichen Aufwand für das Netzwerkmanagement verbunden ist. Neben der dargestellten Beantragung der Zuwendung sind im Projektverlauf weitere Tätigkeiten wie die Vorlage der regelmäßigen Zahlungsanforderungen oder die Erarbeitung verschiedener Konzeptionen durchzuführen.

²⁶⁷ Vgl. Anhang E; Anlage 7.

8 Schlussbetrachtung

Nachfolgend sollen die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse dieser Diplomarbeit zusammengefasst dargestellt werden. Die zentrale Fragestellung war, auf welche Art und Weise der Aufbau eines Kompetenz- bzw. Innovationsnetzwerkes durch die Hochschule Mittweida gestaltet werden könnte.

Im ersten Teilabschnitt wurden Kompetenznetzwerke als eine spezielle Ausprägung von Netzwerken betrachtet. Daher wurde ausgehend vom klassischen Netzwerkbegriff zunächst auf den Begriff Kompetenznetzwerk hingeführt. Innovation, Kooperation sowie Forschung und Entwicklung konnten als zentrale Elemente von Kompetenznetzwerken herausgestellt werden. Diese sind als Zukunftsfaktoren für den Standort Mittweida, die Hochschule sowie regionale KMU zu sehen. Es erfolgte eine Abgrenzung zu weiteren Netzwerkbegriffen wie z. B. Unternehmensnetzwerken. Des Weiteren wurden die Zusammenhänge von Kompetenznetzwerken und Clustern skizziert. Am Ende stand die Erkenntnis, dass Kompetenznetzwerke langfristig den Ausgangspunkt für das Entstehen von Clustern darstellen können.

Anschließend erfolgte eine detaillierte Betrachtung von Kompetenznetzwerken. Die zunächst an Hand klassischer Netzwerkliteratur durchgeführte Einordnung führte zu dem Ergebnis, dass Kompetenznetzwerke ein organisatorisches Konstrukt mit einer hohen Dynamik darstellen. Sie verfügen sowohl über stabile als auch instabile Beziehungen zwischen gleichberechtigten und selbstständig agierenden Akteuren. Dieses Ergebnis zeigt, dass für einen erfolgreichen Aufbau eines Netzwerkes ein engagiertes Netzwerkmanagement notwendig ist. In der anschließenden Betrachtung von *harten* und *weichen* Merkmalen wurden weitere organisatorische Aspekte erarbeitet – mit dem Ergebnis, dass Vertrauen als kritischer Erfolgsfaktor für den Aufbau eines Kompetenznetzwerkes von besonderer Relevanz ist.

Von den Motiven für die Partizipation an einem Kompetenznetzwerk kann als Hauptmotiv der zunehmende Innovations- und Kostendruck – bedingt durch den steigenden Komplexitätsgrad und die immer kürzer werdenden Lebenszyklen von Produkten – abgeleitet werden. Die Ziele in Kompetenznetzwerken sind stark unterschiedlich ausgeprägt, wobei die Nutzung von Synergien zwischen den Partnern und die

Hervorbringung von FuE-Vorhaben organisationsspezifisch immer gegeben sind. In der Betrachtung der aus Motiven und Zielen resultierenden Vor- und Nachteile konnten Kompetenznetzwerke als ein effektives Instrument für technologieorientierte KMU als auch für FuE-Einrichtungen zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen identifiziert werden.

Im zweiten Teilabschnitt wurde der Lösungsansatz vorgestellt. Hierfür galt es die für den Aufbau des Netzwerkes notwendigen institutionellen, personellen und organisatorischen Aspekte zu untersuchen. Aus der Betrachtung des Lebenszyklus von Kompetenznetzwerken ging hervor, dass der Vernetzungsgrad der Akteure stark von der im Netzwerk gegebenen Dynamik gekennzeichnet ist. Diese führt dazu, dass die in der Literatur angewendeten Phasenmodelle für Kompetenznetzwerke nur bedingt anwendbar sind. Als Kernaufgaben in der Aufbauphase wurden ins Besondere die Gewinnung von aktiven Netzwerkpartnern (innerer Akteurskreis) und die Erzielung eines Interessenskonsens zwischen den Partnern ermittelt.

In der anschließenden Betrachtung der Akteure von Kompetenznetzwerken konnten technologieorientierte KMU und Forschungseinrichtungen als die wichtigsten Akteure ermittelt werden. Dabei sind beide Akteure besonders stark auf öffentliche Zuschüsse angewiesen. Die Ursache liegt bei technologieorientierten KMU vor allem in der Durchführung kapitalintensiver, risikoreicher Innovationsvorhaben und bei Hochschulen in der wachsenden Bedeutung von Drittmitteln. Im Folgenden konnten die verschiedensten Akteure für die Übernahme des Netzwerkmanagements ermittelt werden, wie z. B. Unternehmen, Forschungseinrichtungen oder externe Managementeinrichtungen (Technologie- und Unternehmensberatungen sowie Wirtschaftsförderagenturen). Dabei stellte sich heraus, dass nicht die Herkunft, sondern vielmehr die Fähigkeiten und Soft Skills der Netzwerkmanager für eine erfolgreiche Initiierung relevant sind.

Es wurden die für den Aufbau des Netzwerkes notwendigen finanziellen Aspekte untersucht. Dabei lag die Einbindung öffentlicher Fördermittel im Fokus, die das Kompetenznetzwerk vollständig oder teilweise finanzieren können. Die Nachhaltigkeit des Netzwerkes hängt eng mit dessen Finanzierung zusammen. Dies führte zu der Erkenntnis,

dass die Nutzung eines degressiv gestalteten Förderprogrammes auf Personalkostenbasis einer 100 %-igen Förderung vorzuziehen ist.

Die Recherche hat ergeben, dass eine Vielzahl von Förderprogrammen existiert, für die Umsetzung jedoch ins Besondere Bundes- und Landesprogramme in Frage kommen. Der Fokus der Förderinstrumente zielt dabei vor allem auf den Aufbau von Netzstrukturen in den Neuen Bundesländern. In Bezug auf die Zielstellung der Arbeit sind vor allem das vom BMWi geförderte Netzwerkmodul des *Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand* (ZIM), das Pendant des BMBF *Innovationsforen* sowie auf Landesebene die *Mittelstandsförderung - Kooperation des SMWA* zu nennen. Die anschließende detaillierte Betrachtung des ZIM-Netzwerkmoduls zeigte die beste Eignung des Programmes für die Hochschule Mittweida durch Faktoren wie Höhe der maximal zuwendungsfähigen Kosten, das degressive Fördermodell, die pauschale Abrechnung der sonstigen Kosten sowie weiterer Vorteile, die sich aus der Konsolidierung der Förderung von Netzwerk- und Kooperationsprojekten unter dem Dach von ZIM ergeben.

Die erarbeiteten Ergebnisse und Lösungsansätze wurden im dritten Teilabschnitt anschließend auf ein praxisnahes Fallbeispiel angewandt. Die Erkenntnis, dass der Aufbau des Netzwerkes und seine öffentliche Finanzierung in einem engen Zusammenhang stehen, führte zunächst zu einer Definition von Rahmenbedingungen und der Festlegung auf ein Förderprogramm (ZIM-Netzwerkmodul).

Ferner wurde die Hochschule als Netzwerkmanagementeinrichtung betrachtet sowie Vor- und Nachteile erarbeitet. Hier sind vor allem die Vergrößerung der Forschungsleistung, die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Steigerung des Drittmittelaufkommens sowie die Stärkung der Region zu nennen. Kritisch ist dabei mittelfristig die Gewährleistung der finanziellen Eigenständigkeit des Kompetenznetzwerkes zu bewerten, da die Leistungen für die technologieorientierten KMU der Region erst noch etabliert werden müssen. Die KMU sind zur Zahlung des wachsenden Eigenanteils nur bereit, wenn ein entsprechendes Kosten-/Nutzenangebot gegeben ist.

Ausgehend vom gewählten Förderprogramm und den Rahmenbedingungen wurde anschließend eine komplexe Problemstellung skizziert, für deren Lösung ein Kompetenznetzwerk in Frage kommt. Für dieses wurden Kriterien erarbeitet, potentielle

Netzwerkpartner ausgewählt und an Hand eines exemplarischen FuE-Projektes Synergien aufgezeigt.

In Bezug auf die Stellung des Förderantrages zeigte sich auf Grund des Projektcharakters und des langfristigen Zeithorizonts, dass eine Ablauf- und Terminplanung sowie eine detaillierte Projektplanung nicht nur auf Grund des Förderantrages notwendig war. Des Weiteren ist die instrumentenabhängige, differenzierte Betrachtung von realen und zuwendungsfähigen Kosten seitens des Fördermittelgebers ein wichtiger zu berücksichtigender Aspekt.

Ein weiteres Ergebnis der Betrachtung ist der Zusammenhang zwischen der gewählten Organisationsform des Netzwerkes und seiner öffentlichen Förderung. So ist zur Optimierung der Kostenstruktur die Ausgliederung des Netzwerkes in eine eigene Gesellschaft denkbar. Diese könnte weitere Aufgaben für die Hochschule im Bereich Innovationsmanagement erbringen. Des Weiteren führt die Ausgliederung zu einem bedeutend größeren Zuschuss im gewählten Förderprogramm. Insgesamt ist die Einbindung öffentlicher Fördermittel ein umfangreicher Teil der Arbeit des Netzwerkmanagements, da über die dargestellte Antragstellung hinaus weitere projektbegleitende Tätigkeiten zu erbringen sind. Die Einbindung spezialisierter Wirtschaftsförderagenturen ist daher in Erwägung zu ziehen.

Als abschließendes, persönliches Fazit wird festgestellt: Die Umsetzung durch die Hochschule Mittweida ist sinnvoll und realisierbar. Die Arbeit hat gezeigt, dass die Hochschule über die notwendigen Voraussetzungen (fachliches Know-how und Netzwerkkompetenzen) verfügt. Die Umsetzung ist jedoch zu großen Teilen von Partnern mit einem passenden Profil sowie einem engagierten Netzwerkmanagement abhängig. Der Abschluss dieser Diplomarbeit kann gleichzeitig der Ausgangspunkt für die Initiierung eines Netzwerkprojektes sein.

Anhang

Anhang A Gründungshistorische Kompetenznetzwerktypologien

Tabelle 11: Eigenschaften von Kompetenznetzwerken entsprechend ihrer gründungshistorischen Netzwerktypologie nach BMWi (Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008), S. 11 f.).

Typologie	Bottom-up	Top-down (exogen)	Top-down (endogen)
Gründungshistorie	Prägung: meist historisch gewachsen (Bottom-up) und durch viele Akteure initiiert (meist KMU)	Prägung: in der Regel durch externe Akteure initiiert (Top-down)	Prägung: meist durch einen oder wenige interne Akteure initiiert (Top-down)
Motivation	Zusammenschluss auf Grund langjähriger Kenntnisse; industrielle Zusammenarbeit zum gegenseitigen Nutzen	meist regional- oder innovationspolitisch motiviert; starke Rolle der Politik	hohes Eigeninteresse durch jeweiligen Initiator
Netzwerkmanagement	meist KMU oder durch die Mitglieder beauftragte Institution	häufig wird externes Management eingesetzt oder bestimmt durch politische Initiatoren	oftmals FuE-Einrichtung
Charakteristik	KMU getrieben (Peer-to-Peer); anwendungsorientiert; hoher Mehrwert für die Mitglieder; vielzählige, dezentrale Kooperationen	"Sternnetz" mit "einem inneren Zirkel", der bestimmend agiert; oftmals existieren "Subnetzwerke", je nach Interessenlage, teilweise mit hoher KMU-Beteiligung	"Sternnetz" mit einem oder wenigen zentralen Akteuren, meist FuE-Einrichtung; "innerer Zirkel" bestimmt Themen und Aktionen; Mitglieder eher lose, projektbezogen eingebunden
Zusammenarbeit im Netz	Partner arbeiten gleichberechtigt zusammen (Peer-to-Peer); Partner definieren nach Bedarf die Inhalte der Zusammenarbeit; viele Aktionen laufen direkt zwischen den Partnern ohne Koordinator	gute Zusammenarbeit in Subnetzen, auch zwischen KMU, die im horizontalen Wettbewerb stehen; oftmals geringe Zusammenarbeit zwischen den Subnetzen sowie zwischen dem eigentlichen Management des Netzwerkes und in den Subnetzen involvierten KMU	dominiert von einem oder wenigen zentralen Akteuren; Akteur bindet Partner nach Bedarf ein; wenige Aktionen ohne den Koordinator; Zusammenarbeit mit Netzwerkpartnern meist projektbezogen

Anhang A Gründungshistorische Kompetenznetzwerktypologien

Typologie	Bottom-up	Top-down (exogen)	Top-down (endogen)
Verbindlichkeit der Partner	hohe Verbindlichkeit durch schriftliche Commitments und zu zahlende Mitgliedsbeiträge; gemeinsame Erfolge und offenkundiger Nutzen fördern Verbindlichkeit; meist langjährige Mitgliedschaften	sehr unterschiedlich, hängt stark vom Netzwerkmanagement ab; i. d. R. hohe Verbindlichkeit zwischen den Partnern innerhalb der Subnetze; eher geringe Verbindlichkeit der Mitglieder gegenüber dem Netzwerkmanagement und zwischen den Subnetzen	Mitglieder primär durch Projektmitwirkung bestimmt; i. d. R. geringe Verbindlichkeit, vor allem wenn Projekte beendet sind; Mitgliederzahl daher beliebig ausdehnbar (konkrete Mitgliederzahl oftmals nicht genau bekannt)
Themenfelder	anwendungs- und problemorientiert; definiert durch KMU	oftmals von außen vorgegeben, entsprechend der politischen Initiatoren; ansonsten gleichberechtigte Themenfindung durch FuE-Einrichtung und KMU	eher forschungslastig; definiert durch zentrale(n) Akteur(e)
Projekte und Aktivitäten	anwendungs- und problemorientierte Projekte bzw. Aktivitäten, generiert aus Problemen des Tagesgeschäftes; Projekte bzw. gemeinsame Aktionen meist nicht öffentlich gefördert; geringe Abhängigkeit von der öffentlichen Hand	sehr heterogen; sowohl FuE-orientiert als auch anwendungsnah; oftmals durch Verfügbarkeit regionaler Fördermittel beeinflusst; hohe Abhängigkeit von der öffentlichen Hand	meist FuE-Projekte, durch Dritte gefördert; Projekte orientieren sich an aktuellen Förderthemen; hohe Abhängigkeit von öffentlicher Hand
Finanzierung des Netzwerkes	überwiegend durch Mitglieder selbst finanziert; langfristige Sicherheit	Anfangsphase durch öffentliche Hand; je nach politischer Intention langfristige Finanzierung für Geschäftsstelle sichergestellt oder degressive Förderung; oftmals Finanzierungsschwierigkeiten nach Ende der Förderphase; hohe Abhängigkeit und Einflussnahme durch Politik; i. d. R. keine oder geringe Kosten für die Mitglieder	meist öffentliche Hand oder Grundfinanzierung des (öffentlichen) Hauptakteurs; i. d. R. keine Kosten für Mitglieder

Anhang B ZIM-Netzwerkmodul – Förderfähige Leistungen²⁶⁸

- "Akquisition und vertragliche Einbindung geeigneter kleiner und mittlerer Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen und anderer Unternehmen und Einrichtungen als Netzwerkpartner,
- Stärken-Schwächen-Profil der Netzwerkpartner sowie Möglichkeiten zur Erschließung von Synergieeffekten und von Vorteilen der Zusammenarbeit im Netzwerk. Dazu zählen die Analyse der technischen Leistungsfähigkeit, der vorhandenen Potenziale in Forschung und Entwicklung und der Marktsituation,
- Abstimmung der FuE-Arbeiten im Netzwerk und Herausarbeitung der beabsichtigten Projekte,
- Ermittlung von potenziellen Anwendern und Kunden und deren Anforderungen,
- Analyse und Bewertung potenzieller Wettbewerber sowie von Markteintrittsbarrieren,
- Herausarbeitung Erfolg versprechender Technologieschwerpunkte und Vermarktungsaktivitäten des Netzwerkes auf der Grundlage von Markteinschätzungen,
- Moderation und Coaching der Abstimmungsprozesse zwischen den Netzwerkpartnern,
- Ermittlung sinnvoller Möglichkeiten gemeinsamer Aktivitäten im Netzwerk, Erfahrungsaustausch sowie Bündelung der spezifischen Fachkompetenz,
- Erarbeitung von Marketingkonzepten in Übereinstimmung mit den herausgearbeiteten Erfolg versprechenden Technologieschwerpunkten,
- Kontinuierliche Weiterentwicklung des Netzwerkkonzeptes, einschließlich seiner Finanzierung,
- Begleitung des Netzwerkprojektes in der Umsetzungs- und Markterschließungsphase,
- Vorbereitung und Organisation von Präsentations- und Demonstrationsveranstaltungen, von Internetpräsentationen sowie Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit des Netzwerkes (einschl. der Vorbereitung von Messeaktivitäten),
- Vorschläge und Vermittlung von notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen,
- Aktualisierung des Finanzierungskonzepts entsprechend den sich ändernden Bedingungen und der sich ändernden Struktur der Netzwerkpartner,
- Management der vertraglichen Bindungen und Projektcontrolling anhand der Meilensteinplanung des Netzwerkes,
- Auswertung des Netzwerkprojektes hinsichtlich der wirtschaftlichen Ergebnisse und Schlussfolgerungen für eine sich selbst finanzierende Fortsetzung des Netzwerkes"

²⁶⁸ Richtlinie "Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand" (2009), S. 17.

Anhang C Ausgewählte Netzwerke in Sachsen

- Kompetenzzentrum Maschinenbau Chemnitz /Sachsen e. V. KMC
- Interessenverband Chemnitzer Maschinenbau e. V.
- Solar City Leipzig e. V.
- MineWaterTec (Management und Sanierung bergbaubedingter Wässer)
- Geokompetenzzentrum Freiberg e. V.
- Autoregio Leipzig
- IntelliLED - Netzwerk intelligente LED-Beleuchtungstechnik
- SoBaS - Solares Bauen Sachsen
- BioEnergienet (Agrarnetzwerk)
- NOA - Netzwerk für innovative Oberflächentechnik und Anlagenbau
- Erzgebirgisches Netzwerk für erneuerbare Energien (ENEE) e. V.
- GEOTHERMNET (Bündelung von Kompetenzen im Bereich Geothermie)
- Kompetenznetzwerk ELEWER - Der Elektronenstrahl als Werkzeug
- Materialforschungsverbund Dresden e. V.
- Team 22 - Maschinenbau und Metallbearbeitung in Ostsachsen
- VEMAS - Verbundinitiative Maschinenbau Sachsen
- SAXUTEC e. V.
- Verbundinitiative "Industrielles Netzwerk Erneuerbare Energien Sachsen"
- BTS Verbundinitiative Bahntechnik Sachsen
- IMPRO Interessenverband Metall- und Präzisionstechnik Osterzgebirge e.V.
- BioSaxony e. V.
- ProHavem - Prozesssicherheit, Havarie- und Emissionsschutz in der Solartechnik
- Brennstoffzellen Initiative Sachsen e. V.
- VEE Sachsen e. V. - Vereinigung zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien
- Nanotechnologie-Kompetenzzentrum "Ultradünne funktionale Schichten"
- Verbundinitiative "Automobilzulieferer Sachsen (AMZ)
- Silicon Saxony e. V.

Anhang D Fallbeispiel: Potentielle Netzwerkpartner

Tabelle 12: Ausgewählte technologieorientierte KMU (Quelle: Eigene Darstellung.).

Unternehmen	Webseite
BES Bio Energie Sachsen GmbH	http://www.bioenergiesachsen.de
Betriebsführung Eisenschmidt	http://www.bfe-wind.de
Eckhardt Feuerungs- und Heizungsservice	http://www.eckhardt-sachsen.de
Febro Massivhaus GmbH	http://www.1febros.de
G.U.B. Ingenieur AG	http://www.gub-ing.de
HEAT Wärmesysteme GmbH	http://www.heat.de
IBZ-Salzchemie GmbH & Co.KG	http://www.ibz-freiberg.de
IGUS - Innovative Technische Systeme GmbH	http://www.igus-its.de
Ingenieur- und Planungsbüro für Energie und Umwelttechnik	http://www.solarsysteme-leipzig.de
KLIMA JENTZSCH GmbH	http://www.jentzsch-wp.de
Leipziger Institut für Energie GmbH	http://www.ceramin.eu
Lichtblick AG (Hinweis: kein KMU)	http://www.lichtblick.de
PAUL Wärmerückgewinnung GmbH	http://www.paul-lueftung.net
Sächsische Energieagentur GmbH	http://www.saena.de
Solar- und Energiesparsysteme Matthias Boden	http://www.solar-energie-boden.de
Solarhybrid AG	http://www.solarhybrid.ag
Thiele Trockenausbau GmbH	http://www.thiele-trockenausbau.de
Vaku-Isotherm GmbH	http://www.vaku-isotherm.de
Wilhelm Miersch Kälte–Klima–Service GmbH	http://www.miersch-kaelte-klima.de
WSB Neue Energien GmbH (Hinweis: kein KMU)	http://www.wsb.de

Anhang E Fallbeispiel: Förderantrag

Gegenstand von Anhang E ist der Förderantrag des ZIM-Netzwerkmoduls, welcher auf Basis der in Kapitel 6 und 7 gemachten Angaben erstellt ist. Dieser ist wie folgt aufgebaut:

Tabelle 13: Bestandteile Zuwendungsantrag ZIM-Netzwerkmodul (Quelle: Vgl. http://www.zim-bmwi.de/download/netzwerkprojekte/zim_nemo_antrag_phase1.pdf; Stand: 19.07.2010.).

Bezeichnung	Seite/Anlage
Antrag auf Gewährung der Zuwendung	S. 1 bis 4
Liste der Netzwerkpartner und Eigenanteile	Anlage 1
Synergie-Matrix der Netzwerkpartner	Anlage 2
Arbeitsplanung, Personalaufwand und Termine	Anlage 3
Angaben der Netzwerkmanager	Anlage 4
Berechnung der zuwendungsfähigen Personalkosten	Anlage 5
Kosten für Aufträge an Dritte	Anlage 6
Finanzierungsplan	Anlage 7
Angaben der Netzwerkpartner, Absichts- und <i>De-minimis</i> Erklärung der Partner	Anlage 8 bis 10

Hinweise zum ausgefüllten Antrag

Auf Grund des fiktiven Charakters des Fallbeispiels wurde der Antrag bewusst nicht vollständig ausgefüllt. So sind ins Besondere formale Angaben offen, die erst gemacht werden können, wenn personelle und organisatorische Aspekte feststehen. Darunter fällt die Frage, ob die Hochschule, eines ihrer Institute oder ein eigens dafür geründetes Unternehmen das Netzwerkmanagement übernimmt und wer letztendlich als Netzwerkmanager eingesetzt wird. Daher wurde u. a. die Anlage 4 exemplarisch für alle weiteren Netzwerkmanager ausgefüllt und ist ggf. mehrfach einzureichen. Die Anlagen 8 – 10 sind von jedem Netzwerkpartner auszufüllen und wurden ebenfalls exemplarisch für einen Partner ausgefüllt.

Datum30.09.2010.....

Antragsteller (Firmenstempel)



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

VDI/VDE-Innovation + Technik GmbH
Projektträger ZIM-Netzwerkförderung
Steinplatz 1

10623 Berlin



Der Projektträger VDI/VDE-IT steht für kostenfreie Auskünfte und Beratungen zur Verfügung.
Weitere Hinweise und aktuelle Informationen zum Förderprogramm finden Sie unter www.zim-bmwi.de.

Antrag

auf Gewährung einer Zuwendung im Rahmen der Förderprogramms
„Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“ des Bundesministeriums für
Wirtschaft und Technologie (BMWi) – Fördermodul Netzwerkprojekte –

NW

Innovative Netzwerke mit
mindestens sechs Unternehmen

PHASE 1

Name des innovativen Netzwerkes

EnerTec Mittweida (Fallbeispiel)

Kurzbeschreibung des Netzwerkes (max. 600 Zeichen)

Acht innovative Unternehmen und die Hochschule Mittweida aus Sachsen beabsichtigen bei der Entwicklung von innovativen Produkten, Verfahren und Konzepten zur Steigerung der Energieeffizienz von Bestandsgebäuden zu kooperieren. Im Fokus stehen dabei erneuerbare Energien sowie die Entwicklung von zukunftsfähigen Energiekonzepten. Ziel ist es durch gemeinsam entwickelte Lösungen die internationale Wettbewerbsfähigkeit sächsischer KMU der Energiebranche zu stärken.

Laufzeit

Phase 1

von: 01.04.2011

bis: 31.03.2012

Ich/Wir beantrage(n) gemäß der Richtlinie zum Förderprogramm ZIM
eine Zuwendung bis zu

133.977

€

bezogen auf die voraussichtlichen zuwendungsfähigen Kosten
der Phase 1 für das geplante Netzwerk in Höhe von

148.853

€

Antragsteller	Hochschule Mittweida - University of Applied Sciences / ITWM Technikumplatz 17 09648 Mittweida
----------------------	--

Art der Einrichtung			
<input type="checkbox"/> Technologie- und Gründerzentren	<input type="checkbox"/> Wirtschaftsförderverbände	<input checked="" type="checkbox"/> Universitäten / Hochschulen	<input type="checkbox"/> private, nicht gewinnorientierte Forschungseinrichtung
<input type="checkbox"/> Technologie- und Innovationsagenturen	<input type="checkbox"/> RKW, IHK und Handwerkskammern	<input type="checkbox"/> außeruniversitäre öffentliche Forschungseinrichtung	<input type="checkbox"/> sonstige:

Anschrift	
Hausadresse	Postadresse
Straße: Technikumplatz 17	Postfach:
PLZ: 09648 Ort: Mittweida	PLZ: Ort:
Bundesland: Internet:	

Geschäftsführer		
Name:	Vorname:	geb.:
Telefon (mit Vorwahl):	Fax (mit Vorwahl):	
E-Mail:		

Netzwerkmanager	
Name: Netzwerkmanager 1	Vorname:
Telefon (mit Vorwahl):	Fax (mit Vorwahl):
E-Mail:	
NWM 2: Name:	Vorname:
NWM 3: Name:	Vorname:

Bankverbindung	
Name des Geldinstituts:	
BLZ:	Konto Nr.:

Amtlicher Registereintrag		
Amtsgericht/Handwerkskammer/Gewerbeamt:		
Gründungsjahr:	Reg.-Nr:	Reg.-Datum:

Beschäftigte, Umsatz und Bilanzsumme			
	2008	2009	2010 (voraussichtlich)
Beschäftigte angestellte Freie			
Umsatz (nur bei Unternehmen)	€	€	€
Bilanzsumme (nur bei Unternehmen)	€	€	€

Anzahl der am Netzwerk beteiligten Partner (ohne den Antragsteller)			
8	Unternehmen	0	Forschungseinrichtungen
davon			
8	KMU ¹	0	Sonstige

¹ nach EU-Definition gemäß Empfehlung der EU-Kommission v. 6. Mai 2003 veröffentlicht im Amtsblatt der EU (L 124/36 vom 20.5.2003)

Ich/Wir erkläre(n) für den Antragsteller, dass

- mit der Realisierung des Netzwerkprojekts noch nicht begonnen wurde;
- eine rechtsverbindliche vertragliche Vereinbarung zu dem Netzwerk noch nicht abgeschlossen wurde;
- über das Vermögen des Antragstellers kein Insolvenz-, Vergleichs-, Konkurs-, Sequestrations- oder Gesamtvollstreckungsverfahren beantragt oder eröffnet worden ist und der Antragsteller keine eidesstattliche Versicherung nach § 807 Zivilprozessordnung oder § 284 Abgabenordnung 1977 abgegeben hat;
- der Antragsteller keine wirtschaftlichen Interessen an den Ergebnissen des Netzwerkes und keine Beteiligungen an den Netzwerkunternehmen besitzt und nur in der Rolle eines neutralen Intermediärs in dem Netzwerk mitwirkt;
- ich/wir den Inhalt der Richtlinie zum Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) in der zum Zeitpunkt der Antragstellung geltenden Fassung als für den Antragsteller verbindlich anerkenne(n);
- dem Antragsteller bekannt ist, dass der Zuwendungsbescheid insoweit aufgehoben werden kann, als er durch unrichtige oder unvollständige Angaben oder sonst zu Unrecht erlangt wurde und der Antragsteller in diesem Fall verpflichtet ist, bereits ausgezahlte Zuwendungsbeträge zu erstatten und entsprechend den verwaltungsrechtlichen Vorschriften jährlich vom Tag nach der Auszahlung an zu verzinsen;
- dem Antragsteller bekannt ist, dass auf die Bewilligung der Zuwendung kein Rechtsanspruch besteht;
- dem Antragsteller bekannt ist, dass der sich aus der Bewilligung ergebende Anspruch nicht abgetreten werden kann;
- die begünstigten KMU gemäß Pkt. 3.2.1 der Richtlinie der EU-Definition gemäß Empfehlung der EU-Kommission v. 6. Mai 2003 veröffentlicht im Amtsblatt der EU (L 124/36 vom 20.5.2003) entsprechen.

Ist für die Managementdienstleistungen in dem Netzwerk oder das mitarbeitende Personal eine Förderung des Bundes, der Länder oder der Europäischen Kommission beantragt oder bewilligt worden?



Nein



Ja (bitte Antragsunterlagen oder Bewilligungsbescheide in Kopie befügen)

Folgende Tatsachen sind subventionserheblich im Sinne des § 264 Strafgesetzbuch:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Angaben zu Namen, Rechtsform, Sitz, Geschäftsbetrieb, amtlichem Registereintrag, Beschäftigtenzahl, Umsatz und Jahresbilanzsumme des Antragstellers2. Angaben zu den Besitzverhältnissen des Antragstellers3. Angaben über die Finanzierung des durch die Netzwerkpartner zu erbringenden Eigenanteils und den Anteil der einzelnen Netzwerkpartner4. Angaben:<ul style="list-style-type: none">– zu den zuwendungsfähigen Kosten– zu den am Vorhaben beteiligten Partnern– zur Person des/der Netzwerkmanager(in/nen) einschließlich des Beschäftigungsverhältnisses | <ol style="list-style-type: none">5. Angaben zu den vorstehend auf dieser Seite im oberen Abschnitt benannten Tatsachen (1.- 5. Spiegelstrich)6. Angaben zu anderweitigen beantragten oder bewilligten Förderungen durch den Bund, die Länder oder die Europäische Kommission <p>Subventionserheblich sind ferner solche Tatsachen, die durch Scheingeschäfte oder Scheinhandlungen verdeckt werden sowie Rechtsgeschäfte oder Handlungen, die im Zusammenhang mit der Zuwendung unter Missbrauch von Gestaltungsmöglichkeiten vorgenommen werden</p> |
|---|--|

Mir/Uns ist die Strafbarkeit eines Subventionsbetruges nach § 264 Strafgesetzbuch bekannt. Mir/Uns ist insbesondere auch die Verpflichtung bekannt, dem Projektträger unverzüglich alle Änderungen der unter 1 bis 6 aufgeführten Tatsachen mitzuteilen.

Ich/Wir erkläre(n) für den Antragsteller, dass die Zuwendung zweckgebunden und entsprechend der Richtlinie zum Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) und den Angaben im Antrag verwendet wird. Mir/Uns ist bekannt, dass die Weitergabe der Zuwendungsmittel an Dritte eine Zweckentfremdung der Zuwendung darstellt und einen vollständigen oder teilweisen Widerruf des Zuwendungsbescheides zur Folge haben kann.

Ich/Wir versichere/versichern die Richtigkeit und Vollständigkeit der im Antrag gemachten Angaben.

Mit der Speicherung, Verarbeitung und statistischen Auswertung mittels EDV sowie der Weitergabe der Antragsdaten an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages, das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie sowie das zuständige Landesministerium und andere aus öffentlichen Mitteln fördernde Stellen und – ausschließlich für statistische Zwecke – an die damit beauftragte Einrichtung sowie mit einer etwa erforderlichen Prüfung der dem Antrag zugrunde liegenden Angaben durch Sachverständige anhand der Antragsdaten ist der Antragsteller einverstanden.

Dem Antrag sind die umseitig gekennzeichneten Unterlagen beigelegt.

Mittweida, den 30.09.2010.

Ort/Datum

Einrichtung/Unternehmen – Stempel

Name des verantwortlichen Netzwerkmanagers – maschinenschriftlich

Unterschrift des verantwortlichen Netzwerkmanagers

Name(n) des/der Unterzeichnenden – maschinenschriftlich

rechtsverbindliche Unterschrift(en) des/der Vertretungsbefugten

Dem Antrag sind folgende Unterlagen beigelegt:

☒ **A: Inhaltliches Konzept des Netzwerkprojekts** (max. 20 Seiten, 1 1/2-zeilig)

Bei der Darstellung ist das Besondere des gewählten Netzwerkansatzes herauszuarbeiten.

1. Besondere Kompetenzen und strategische Ausrichtung (Leitbild, Vision, Ziel) des Netzwerkes
2. Technische, technologische und wirtschaftliche Ziele des Netzwerkes
3. Darstellung der Struktur des Netzwerkes (**einschließlich Anlage 1**), FuE- und andere Kompetenzen der Netzwerkpartner einschließlich der Synergie-Matrix (**Anlage 2**)
4. Darstellung der technischen und technologischen Maßnahmen und Technologieentwicklungen im Rahmen des Netzwerkes und der (resultierenden) Synergiepotenziale (inhaltliche Untersetzung der Synergie Matrix)
5. Darstellung des Innovationsgrades in Verbindung mit der Höhe des technischen und des Vermarktungsrisikos
6. Markt und Wettbewerb – Charakterisierung der Ausgangssituation, Chancen und Risiken für das Netzwerk, Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit, zu erwartende wirtschaftliche Ergebnisse
7. Planung der Umsetzung des Konzepts – Ausblick über den Förderzeitraum hinaus (Konzept zur Erfolgskontrolle)

☒ **B: Arbeits- und Meilensteinplanung; Kostenkalkulation und Finanzierungsplanung**

1. Darstellung der Arbeitsinhalte entsprechend Nr. 2.2 und der in Anlage 2 der Richtlinie genannten Schwerpunkte für die Phase 1 und Erläuterung (Wer?, Was?, Warum?) der zu vergebenden Aufträge an Dritte nach Nr. 4.2.1 der Richtlinie
2. Benennung kontrollfähiger Meilensteine für die Phase 1 mit Festlegung der Erfolgskriterien (gemäß Nr. 4.2.2 der Richtlinie)
3. tabellarische Darstellung der Arbeitspakete mit Realisierungszeiträumen, Zuordnung der Personenmonate der NetzwerkmanagerInnen (**Anlage 3**)
4. Ermittlung des personenbezogenen Stundensatzes und der Personalkosten je Personenmonat (**Anlage 4**)
5. Planung der Personalkapazität und der zuwendungsfähigen Personalkosten (**Anlage 5**)
6. Kosten für Aufträge an Dritte (**Anlage 6**)
7. Finanzierungsplan (**Anlage 7**)

☒ **C: Referenzdarstellung des Antragstellers und der als Netzwerkmanager agierenden Personen**

1. Darstellung des Antragstellers und des Leistungsprofils (ggf. Prospekt beilegen)
2. Liste der Gesellschafter des Antragstellers mit Angabe der Anteile (bei eingetragenen Vereinen: Liste der Vorstandsmitglieder)
3. Netzwerkkompetenz des Antragstellers und Kompetenz in den antragsrelevanten Technologiefeldern; Welche Projekte wurden in den letzten 3 Jahren durchgeführt oder betreut, die relevant für das hier beantragte Netzwerk sind? Mit welchen Unternehmen und Forschungseinrichtungen wurde zusammengearbeitet? Darstellung der konkreten Erfahrungen im Projektmanagement, Marketing, Moderieren und Coaching
4. Angaben zur Person der NetzwerkmanagerInnen (Name, Titel, Geburtsdatum, berufliche Qualifikation, Seit wann beim Antragsteller angestellt? Arbeitsgebiet, Darstellung der für das Netzwerkmanagement und das beantragte Netzwerk relevanten Berufs- und Projekterfahrungen)

☒ **D: Angaben und Erklärungen der Netzwerkpartner (Anlagen 8, 9, 10)**

PHASE 1

Liste der Netzwerkpartner und Eigenanteile

		Sitzland	Beschäftigte	KMU ¹⁾	Förderquote: 90 % (max. 90 %)
Nr.	Netzwerkpartner	ausländische Partner bitte in Zeilen 19–21 eintragen			Eigenanteile [€]
1	PAUL Wärmerückgewinnung GmbH	Deutschland	50	<input checked="" type="checkbox"/>	1.860
2	IBZ-Salzchemie GmbH & Co.KG	Deutschland	8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.860
3	HEAT Wärmesysteme GmbH	Deutschland	40	<input checked="" type="checkbox"/>	1.860
4	Betriebsführung Eisenschmidt	Deutschland	8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.860
5	Leipziger Institut für Energie GmbH	Deutschland	22	<input checked="" type="checkbox"/>	1.860
6	Vaku-Isotherm GmbH	Deutschland	50	<input checked="" type="checkbox"/>	1.860
7	G.U.B. Ingenieur AG	Deutschland	170	<input checked="" type="checkbox"/>	1.860
8	WSB Neue Energien GmbH	Deutschland	164	<input checked="" type="checkbox"/>	1.856
9				<input type="checkbox"/>	
10				<input type="checkbox"/>	
11				<input type="checkbox"/>	
12				<input type="checkbox"/>	
13				<input type="checkbox"/>	
14				<input type="checkbox"/>	
15				<input type="checkbox"/>	
16				<input type="checkbox"/>	
17				<input type="checkbox"/>	
18				<input type="checkbox"/>	
19				<input type="checkbox"/>	
20				<input type="checkbox"/>	
21				<input type="checkbox"/>	
				Summe	14.876

¹⁾ nach EU-Definition gemäß Empfehlung der EU-Kommission v. 6. Mai 2003 veröffentlicht im Amtsblatt der EU (L 124/36 vom 20.5.2003)

Übersicht über die sich ergänzenden Kompetenzen und zu erschließenden Synergien der Partner im Netzwerk (Synergie-Matrix)

		Konkrete Produktentwicklungslinien, Technologie- und Kompetenzfelder oder FuE-Projekte					
Nr.	Beteiligte Netzwerkpartner	Sonnenenergie	Windenergie	Wasser	Bioenergie	Bauwesen	Energieeffizienz
1	PAUL Wärmerückgewinnung GmbH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	IBZ-Salzchemie GmbH & Co.KG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	HEAT Wärmesysteme GmbH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Betriebsführung Eisenschmidt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Leipziger Institut für Energie GmbH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Vaku-Isotherm GmbH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	G.U.B. Ingenieur AG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	WSB Neue Energien GmbH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ggf. Fortsetzungsseiten anfügen

PHASE 1

Arbeitsplanung, Personalaufwand und Termine

Nr.	Kurzbeschreibung Arbeitspaket/Arbeitsschwerpunkt	Realisierungs- zeitraum mit Meilenstein:	Realisierungs- zeitraum zum Datum:	Aufwand je Netzwerkmanager	
				Netzwerkmanager Nr. gem. Anlage3	PM
1	2		3	4	5
1	Akquisition und vertragliche Einbindung weiterer Akteure	MS 1	31.12.2011	1	1,4
1	Akquisition und vertragliche Einbindung weiterer Akteure	MS 1	31.12.2011	2	0,6
1	Akquisition und vertragliche Einbindung weiterer Akteure	MS 1	31.12.2011	3	1
2	Koordination und Moderation der Aktivitäten zwischen den Partnern	MS 1	31.12.2011	1	0,4
2	Koordination und Moderation der Aktivitäten zwischen den Partnern	MS 1	31.12.2011	2	1
2	Koordination und Moderation der Aktivitäten zwischen den Partnern	MS 1	31.12.2011	3	0,6
3	Organisation des Erfahrungsaustausches in Workshops	MS 1	31.12.2011	1	0,9
3	Organisation des Erfahrungsaustausches in Workshops	MS 1	31.12.2011	2	1,9
3	Organisation des Erfahrungsaustausches in Workshops	MS 1	31.12.2011	3	1,2
4	Ermittlung der Anforderungen von Markt, Kunde, Wettbewerbern	MS 1	31.12.2011	1	1,3
4	Ermittlung der Anforderungen von Markt, Kunde, Wettbewerbern	MS 1	31.12.2011	2	0,35
4	Ermittlung der Anforderungen von Markt, Kunde, Wettbewerbern	MS 1	31.12.2011	3	0,35
5	Abstimmung FuE-Aktivitäten	MS 1	31.12.2011	1	1,5
5	Abstimmung FuE-Aktivitäten	MS 1	31.12.2011	2	1,8
5	Abstimmung FuE-Aktivitäten	MS 1	31.12.2011	3	1,7
6	Management der vertraglichen Bindungen	MS 1	31.12.2011	1	0,4
6	Management der vertraglichen Bindungen	MS 1	31.12.2011	2	0,8
6	Management der vertraglichen Bindungen	MS 1	31.12.2011	3	0,8
			Summe/Übertrag		18

ggf. Fortsetzungsseiten anfügen

PHASE 1

Arbeitsplanung, Personalaufwand und Termine

Nr.	Kurzbeschreibung Arbeitspaket/Arbeitsschwerpunkt	Realisierungs- zeitraum mit Meilenstein:	Realisierungs- zeitraum zum Datum:	Aufwand je Netzwerkmanager	
				Netzwerkmanager Nr. gem. Anlage3	PM
1	2		3	4	5
7	Weiterentwicklung Netzwerkkonzept	MS 2	31.03.2012	1	0,4
7	Weiterentwicklung Netzwerkkonzept	MS 2	31.03.2012	2	0,8
7	Weiterentwicklung Netzwerkkonzept	MS 2	31.03.2012	3	0,8
8	Stärken-/Schwächen-Analyse	MS 2	31.03.2012	1	0,6
8	Stärken-/Schwächen-Analyse	MS 2	31.03.2012	2	0,2
8	Stärken-/Schwächen-Analyse	MS 2	31.03.2012	3	0,2
9	Planung v. Vermarktungsaktivitäten	MS 2	31.03.2012	1	1,2
9	Planung v. Vermarktungsaktivitäten	MS 2	31.03.2012	2	1,2
9	Planung v. Vermarktungsaktivitäten	MS 2	31.03.2012	3	1,6
			Summe/Übertrag		25

ggf. Fortsetzungsseiten anfügen

Ermittlung des personenbezogenen Stundensatzes und der Personalkosten je Personenmonat

Angaben des Netzwerkmanagers (lfd. Nr. ..1..)

Name: Netzwerkmanager 1 Vorname: geb. am:

Qualifikation/Fachrichtung der Ausbildung:

Jahr des Ausbildungsabschlusses:..... Ausbildungseinrichtung:

Angestellt seit/ab: als:
Datum Funktion/Arbeitsgebiet

Mein Arbeitsverhältnis ist ☐ unbefristet befristet bis:
Datum

Jahresbruttolohn/-gehalt¹⁾: 53.160,36 €

Wochenarbeitszeit lt. Tarifvertrag, Betriebsvereinbarung bzw. Arbeitsvertrag:⁴⁰..... Stunden

Teilzeitfaktor (zwei Kommastellen): 1,00 ... (von 0,10 bis 1,00; bei Vollzeitbeschäftigten = 1,00)

Mein Arbeitsverhältnis wurde nicht gekündigt. Die von mir für das geförderte Netzwerk-Projekt eingesetzte Arbeitszeit werde ich mit Beginn des Projekts pro Tag eigenhändig und zeitnah (mindestens innerhalb einer Woche) in Stundennachweisen oder geeigneten elektronischen Medien erfassen.

.....
Datum, Unterschrift des/der Netzwerkmanagers/-in

Jahresbruttolohn/-gehalt ¹⁾ (im Antragsjahr) [€]	nominelle Jahres- arbeitsstunden ²⁾	personengebundener Stundensatz (centgenau) [€, Cent]	Personalkosten je Personenmonat ⁴⁾ (auf ganze € gerundet) [€]
1	2	3	4
		$\frac{\text{Spalte 1}}{\text{Spalte 2}}$	$\frac{\text{Spalte 2} \times \text{Spalte 3}}{12 \times \text{Teilzeitfaktor}}$
Zahlenbeispiel: 22.750	20 x 52 = 1.040	21,88	$\frac{1.040 \times 21,88}{12 \times 0,50} = 3.793$
53.160,36	2.080	25,56	4.430

Netzwerkmanager 1

Name(n) des/der Unterzeichnenden – maschinenschriftlich

Datum, rechtsverbindliche Unterschrift(en) der Geschäftsführung

1) **Jahresbruttolohn/-gehalt** im Antragsjahr ergibt sich aus dem 12-fachen des einkommen-/lohnsteuerpflichtigen Monatsbruttolohns/-gehalts zum Zeitpunkt der Antragstellung, jedoch ohne Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung, umsatz- oder gewinnabhängige Zuschläge sowie andere in unregelmäßiger Höhe oder nicht monatlich gezahlte Lohn- und Gehaltsbestandteile. Erhöhungen in den Folgejahren, variable Gehaltsbestandteile und andere einkommensteuerlich zu berücksichtigende Vergütungen werden mit dem Zuschlag für die übrigen Kosten abgegolten. Sonderzahlungen, wie Urlaubs- und Weihnachtsgeld sowie andere jährlich einmalige Zahlungen, sind nur dann zurechenbar, wenn deren Zahlung und Höhe ohne Vorbehalte verbindlich und nicht umsatz- oder gewinnabhängig vereinbart sind.

Demzufolge ist Jahresbruttolohn/-gehalt im Antragsjahr = 12 x Monatsbruttolohn/-gehalt (zum Zeitpunkt der Antragstellung)
+ feststehende Sonderzahlungen

Soweit Geschäftsführer, Vorstände o. ä. Führungspersonal im Projekt tätig werden, dürfen hierfür nur Gehälter von vergleichbaren leitenden Mitarbeitern im Projekt verrechnet werden; dies gilt auch für ohne feste Entlohnung tätige Unternehmer.

Jahresbruttolohn/-gehalt ist maximal bis zu 80.000 € pro Person zuwendungsfähig

2) Wochenarbeitszeit lt. Tarifvertrag, Betriebsvereinbarung bzw. Arbeitsvertrag: x 52

³⁾ Für die Berechnung der Personalkosten je Personenmonat ist der **auf zwei Kommastellen gerundete Stundensatz** (Spalte 3) anzusetzen.

PHASE 1

Planung der Personalkapazität und der zuwendungsfähigen Personalkosten (Richtlinie Nr. 5.3.1 a)

Mitarbeiter Nr. gem. Anl. 4		Aufgaben- beschreibung Arbeitspakete-Nr. nach Anlage 3	Berechnung der zuwendungsfähigen Personalkosten			
			Personalkosten je PM [€] Teilzeitfaktor gemäß Anlage 4	Vorgesehene Personenmonate (PM) ²⁾ gemäß Anlage 3 Personalkosten = Personalkosten je PM (gemäß Spalte 4) x PM (auf ganze € gerundet)		
				1. Jahr 2011 [PM] [€]	2. Jahr 2012 [PM] [€]	Gesamt [PM] [€]
1	2	3	4	5	6	7
	Mustermann, Heiko Dipl.-Ing.	AP 1-7, 10, 12	3.793 0.50	0,40 1.517	5,25 19.913	5,65 21.430
1	Netzwerkmanager 1	AP 1-9	4.430 1	7 31.010	1,1 4.873	8,10 35.883
2	Netzwerkmanager 2	AP 1-9	3.065 1	7,55 23.141	1,1 3.372	8,65 26.513
3	Netzwerkmanager 3	AP 1-9	2.747 1	6,95 19.092	1,3 3.571	8,25 22.663
			Summe/Übertrag			25 85.059

¹⁾ Förderfähig sind nur Kosten für eigenes angestelltes Personal

²⁾ Je Projektmitarbeiter können pro Kalenderjahr maximal 10,5 PM eingeplant werden.
Für Teilzeitbeschäftigte verringern sich die planbaren PM entsprechend dem Teilzeitfaktor (10,5 PM x Teilzeitfaktor).

PHASE 1

Kosten für Aufträge an Dritte

Nr.	Kurzbeschreibung der Aufträge an Dritte	Auftragnehmer	Kosten ohne USt. [€]	Bezug zu: AP und MS	Abrechnungs-termin
1	2	3	4	5	6
1	entfallen im Fallbeispiel				
2	z. B. Erstellung Webseite				
3	z. B. Organisationskosten Fachsymposium				
4					
5					
6					
7					
8					
		Summe Aufträge			

ggf. Fortsetzungsseiten anfügen

NW	Netzwerkprojekt	Anlage 7 Antrag ZIM vom 30.09.2010.....
-----------	------------------------	---

PHASE 1

Finanzierungsplan

Phase	Phase 1
Kalendermonate (max. 12 Monate)	von 01.04.2011 bis 30.03.2012
Laufzeitmonate	12
Summe Personalkosten (gem. Anlage 5), €	85.059
Summe der Kosten für Aufträge an Dritte, € (gem. Anlage 6)	
Übrige Kosten, €	max. 100% der Personalkosten 63.794
Zuwendungsfähige Kosten, €	148.853
Förderquote	max. 90% 90.00 %
Zuwendung, €	133.977
Eigenanteil, €	14.876

PHASE 1

Angaben des Netzwerkpartners

(bitte für jeden Netzwerkpartner vollständig ausfüllen)

Netzwerkpartner lfd. Nr.

1

Art (Nichtzutreffendes streichen):	Unternehmen / Einrichtung	
Name:	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	
Straße, Nr.:	August-Horch-Straße 7	
PLZ, Ort:	08141	Reinsdorf
Postadresse (wenn abweichend):		
Bundesland:	Sachsen	
	Geschäftsführer(in) / Leiter(in) der Einrichtung	Ansprechpartner(in)
Anrede:	Herr / Frau	Herr / Frau
Titel:		
Vorname:	Eberhardt	Eberhardt
Name:	Paul	Paul
Telefon:	+49 (0)375 303505-0	+49 (0)375 303505-0
Telefax:	+49 (0)375 303505-55	+49 (0)375 303505-55
E-Mail:	info@paul-lueftung.de	info@paul-lueftung.de

Amtlicher Registereintrag

Amtsgericht/Handwerkskammer/Gewerbeamt: Chemnitz

Gründungsjahr: 1994 Reg.-Nr: 21371 Reg.-Datum:

Beschäftigte, Umsatz und Bilanzsumme

	2008	2009	2010 (voraussichtlich)
Beschäftigte (31.12.):			50
davon: Forschung/Entwicklung / Marketing/Vertrieb			
Umsatz (nur bei Unternehmen)	€	€	€
Bilanzsumme (nur bei Unternehmen)	€	€	€
Beispiel: Herstellung von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung Wirtschaftszweig ¹ :	D	28.	41. 0

KMU-Unternehmenstyp² (Bitte ankreuzen, welche Aussage auf Ihr Unternehmen zutrifft:)	Partnerunternehmen bzw. verbundene Unternehmen bitte benennen:
<input type="checkbox"/> Eigenständiges Unternehmen	
<input type="checkbox"/> Partnerunternehmen	
<input type="checkbox"/> Verbundenes Unternehmen	

Unter Bezug auf § 28.1 des Bundesdatenschutzgesetzes wird die Erlaubnis erteilt, diese Angaben in einer Datei zu speichern und mit automatischen Verfahren zu bearbeiten.

.....
Name der/des Unterzeichnenden – maschinenschriftlich

.....
Ort, Datum

.....
rechtsverbindliche Unterschrift – Stempel

Bitte Anlagen 9 und 10 beachten!

¹⁾ gemäß Klassifikation der Wirtschaftszweige nach WZ 2008 des Statistischen Bundesamtes (www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/klassiWZ08.pdf)

²⁾ nach EU-Definition gemäß Empfehlung der EU-Kommission v. 6. Mai 2003 veröffentlicht im Amtsblatt der EU (L 124/36 vom 20.5.2003)

Absichtserklärung nach Pkt. 6.2.2 der Richtlinie

Hiermit erkläre(n) ich/wir, dass das Unternehmen beabsichtigt mit dem Antragsteller (Name und Adresse):

Paul Wärmerückgewinnung GmbH
August-Horch-Straße 7
08141 Reinsdorf

eine vertragliche Vereinbarung über die im Rahmen der Etablierung des beantragten Netzwerkes
(Arbeitstitel oder Name):

EnerTec Mittweida (Fallbeispiel)

von ihm zu erbringende Managementdienstleistung abzuschließen, die auch eine Regelung zur Finanzierung des Eigenanteils im Sinne des Pkt. 3.2.1 der Richtlinie des „Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)“ in der geltenden Fassung enthält.

Die dem Antrag beigelegten Anlagen 1 (Liste der Netzwerkpartner und Eigenanteile) und 7 (Finanzierungsplan) haben wir zur Kenntnis genommen.

.....
rechtsverbindliche Unterschrift(en) des/der Vertretungsbefugten

.....
Name(n) des/der Unterzeichnenden – maschinenschriftlich

**De-minimis Erklärung
zum Antrag auf Gewährung einer „De-minimis“-Beihilfe**

(Zutreffendes bitte ankreuzen und ausfüllen)

Netzwerkpartner: Paul Wärmerückgewinnung GmbH

Ich erkläre, dass mir im laufenden Steuerjahr und in den zwei vorangegangenen Steuerjahren über die beantragte „De-minimis“-Beihilfe **für dieselben förderbaren Kosten** hinaus

- ☐ keine weiteren „De-minimis“-Beihilfen
- ☐ die nachstehend aufgeführten „De-minimis“-Beihilfen

Im Sinne der Verordnung (EG) 1998/2006 bzw. der Verordnung (EG) 69/2001 vom 12.01.2001¹ gewährt wurden (von der jeweiligen Bewilligungsbehörde im Bewilligungsbescheid bezeichnet):

Datum des Zuwendungsbescheides/- vertrages	Zuwendungsgeber (Beihilfengeber) Aktenzeichen bitte angeben	Form der Beihilfe (z. B. Zuschuss, Darlehen, Bürgschaft)	Fördersumme in EUR	Subventionswert in EUR

Darüber hinaus habe ich im laufenden sowie in den zwei vorangegangenen Steuerjahren

- ☐ keine weiteren „De-minimis“-Beihilfen beantragt.
- ☐ die nachstehend aufgeführten „De-minimis“-Beihilfen beantragt, die noch nicht bewilligt wurden:

Datum des Zuwendungsbescheides/- vertrages	Zuwendungsgeber (Beihilfengeber) Aktenzeichen bitte angeben	Form der Beihilfe (z. B. Zuschuss, Darlehen, Bürgschaft)	Fördersumme in EUR	Subventionswert in EUR

Das antragstellende Unternehmen ist im Straßentransportsektor tätig: ☐ ja ☐ nein

Mir ist bekannt, dass die vorstehend gemachten **Angaben subventionserheblich im Sinne des § 264 des Strafgesetzbuches (StGB)** sind. Nach dieser Vorschrift wird u. a. bestraft, wer einem Subventionsgeber über subventionserhebliche Tatsachen für sich oder einen anderen **unrichtige oder unvollständige Angaben** macht, die für ihn oder den anderen vorteilhaft sind (**Subventionsbetrug**).

Ich verpflichte mich, Änderungen der vorgenannten Angaben der die Beihilfe gewährenden Stelle mitzuteilen, sofern sie mir vor der Zusage für die hier beantragte Förderung bekannt werden.

.....
Ort, Datum)

.....
rechtsverbindliche Unterschrift(en) des/der Vertretungsbefugten

.....
Name(n) des/der Unterzeichnenden – maschinenschriftlich

¹ Amtsblatt der EU L 10/30 vom 13.01.2001

Literatur- und Quellenverzeichnis

Bücher

Aderhold, Jens (2004): Form und Funktion sozialer Netzwerke in Wirtschaft und Gesellschaft – Beziehungsgeflechte als Vermittler zwischen Erreichbarkeit und Zugänglichkeit; Wiesbaden.

Bacher, Matthias Richard (2000): Outsourcing als strategische Marketing-Entscheidung; Wiesbaden.

Berteit, Herbert; Ossenkopf, Birgit; Pleschak, Franz et. al. (2002): Gründung und Wachstum FuE-intensiver Unternehmen – Untersuchungen in Ostdeutschland; Heidelberg.

Blöcker, Antje; Jürgens, Ulrich; Meißner, Heinz-Rudolf (2009): Innovationsnetzwerke und Clusterpolitik in europäischen Automobilregionen – Impulse für Beschäftigung; Berlin.

Blum, Norman (2006): Spin-offs in strategischen Unternehmensnetzwerken – Ein alternativer Weg zur Existenzgründung; hrsg. von Brettel, Malte; Koch, Lambert T.; Kollmann, Tobias und Witt, Peter; Wiesbaden.

Bolz, Alexander E. (2008): Innovation, Kooperation und Erfolg junger Technologieunternehmen – Konzept, Panelstudie, Gestaltungsempfehlungen; hrsg. von Corsten, Hans; Reiß, Michael; Steinle, Claus und Zelewski, Stephan; Wiesbaden.

Brockhoff, Klaus (1999): Forschung und Entwicklung – Planung und Kontrolle; 5. Aufl.; München.

Dinter, Stefan (2001): Netzwerke – Eine Organisationsform moderner Gesellschaften?; Marburg.

Drusche, Volker (2004): Synergie/Energie – energieoptimiert, ressourcenschonend, schadstoffarm, kostenreduziert – Planen, Bauen, Sanieren; München.

Fischer, Bettina (2006): Vertikale Innovationsnetzwerke – Eine theoretische und empirische Analyse; hrsg. von Bellmann, Klaus; Huber, Frank; Wiesbaden.

Fladnitzer, Marliese (2006): Vertrauen als Erfolgsfaktor virtueller Unternehmen; Wiesbaden.

Franken, Myriam (2004): Produktionsplanung und -steuerung in strategischen Netzen – Ein logistikorientierter Koordinationsansatz; hrsg. von Corsten, Hans; Reiß, Michael; Steinle, Claus und Zelewski, Stephan; Wiesbaden.

Frenz, Walter (2007): Handbuch Europarecht; Band 3 – Beihilfe- und Vergaberecht; Berlin.

Friedli Thomas; Kurr, Michael A.; Schuh, Günther (2005): Kooperationsmanagement – Systematische Vorbereitung; Gezielter Auf- und Ausbau; Entscheidende Erfolgsfaktoren; München.

Fritsch, Michael; Henning, Tobias; Slavtchev, Viktor; Steinberger, Norbert (2007): Hochschulen, Innovation, Region – Wissenstransfer im räumlichen Kontext; Berlin.

Gernert, Christiane (2003): Agiles Projektmanagement – Risikogesteuerte Softwareentwicklung; München und Wien.

Gilbert, Ulrich Dirk (2003): Vertrauen in strategischen Unternehmensnetzwerken – Ein strukturationstheoretischer Ansatz; Wiesbaden.

Gnahn, Dieter (2010): Kompetenzen – Erwerb, Erfassung, Instrumente; Bielefeld.

Handlbauer Gernot; Hinterhuber, Hans H.; Matzler Kurt (2003): Kundenzufriedenheit durch Kernkompetenzen – Eigene Potentiale erkennen, entwickeln, umsetzen; 2. Aufl.; Wiesbaden.

Harzer, Klaus (2006): Wie Sie Gewinn bringend Kooperationen schmieden; Berlin.

Hauschildt, Jürgen (1997): Innovationsmanagement; 2. völlig überarb. und erw. Aufl.; München.

Heckemüller, Carsten (2004): Corporate Finance Management zur Etablierung junger Wachstumsunternehmen – Analyse, Gestaltung und Handlungsempfehlungen am Beispiel von Biotechnologie-Unternehmen; hrsg. von Wiedmann, Klaus-Peter; Wiesbaden.

Hensel, Jutta (2007): Netzwerkmanagement in der Automobilindustrie – Erfolgsfaktoren und Gestaltungsfelder; hrsg. von Franck, Egon; Möslin, Kathrin; Picot, Arnold und Reichwald, Ralf; Wiesbaden.

Hess, Thomas (2002): Netzwerkcontrolling – Instrumente und ihre Werkzeugunterstützung; Wiesbaden.

Howaldt, Jürgen; Klatt, Rüdiger; Kopp, Ralf (2004): Neuorientierung des Wissensmanagements – Paradoxien und Dysfunktionalitäten im Umgang mit der Ressource Wissen; Wiesbaden.

Ivanišin, Marko (2006): Regionalentwicklung im Spannungsfeld von Nachhaltigkeit und Identität; Wiesbaden.

Jeckel, Bernd (2010): Studium der Ingenieurwissenschaften – Ein Vergleich staatlicher und privater Hochschulen in Hessen; Hamburg.

Kaltwasser, Andrea (1994): Wissenserwerb für Forschung & Entwicklung – Eine Make-or-Buy-Entscheidung; Wiesbaden.

Knop, Robert (2009): Erfolgsfaktoren strategischer Netzwerke kleiner und mittlerer Unternehmen – Ein IT-gestützter Leitfaden zum Kooperationserfolg; hrsg. von Ahlert, Dieter; Creusen, Utho; Ehrmann, Thomas; Olesch, Günter; Wiesbaden.

Koschatzky, Knut (2001): Räumliche Aspekte im Innovationsprozess – Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsforschung; Band 19; Münster.

Kröll, Anna-Martina (2003): Interorganisationale Netzwerke – Nutzen Sozialen Kapitals für Markteintrittsstrategien; Wiesbaden.

Landwehr, Stefan (2005): Know-how-Management bei der Gründung innovativer Unternehmen; Wiesbaden.

Lehner, Franz; Heinrich, Lutz Jürgen (2005): Informationsmanagement; 8. Aufl.; München.

Liebhart, Ursula E. (2002): Strategische Kooperationsnetzwerke – Entwicklung, Gestaltung und Steuerung; Wiesbaden.

Maaß, Frank; Suprinovič, Olga; Werner, Arndt (2006): FuE-Kooperationen von KMU – Interne und externe Erfolgsfaktoren aus organisationsökonomischer Sicht; Wiesbaden.

Maurer, Indre (2003): Soziales Kapital als Erfolgsfaktor junger Unternehmen – Eine Analyse der Gestaltung und Entwicklungsdynamik der Netzwerke von Biotechnologie Start-Ups; Wiesbaden.

Müller, Christian (2003): Projektmanagement in FuE-Kooperationen – eine empirische Analyse in der Biotechnologie; Bad Harzburg.

Nathusius, Klaus (2001): Grundlagen der Gründungsfinanzierung – Instrumente, Prozesse, Beispiele; Wiesbaden.

Neemann, Christoph Wiard (2002): Strategische Allianzen in Forschung und Entwicklung; Norderstedt.

Paland, Linda Sophie (2009): Determinanten der Innovationsstärke von Unternehmen; Norderstedt.

Philuk, Supachat (2001): Innovationsnetzwerke, Bedeutung und Funktionsweise; Norderstedt.

Porter, Michael E. (1999): Wettbewerb und Strategie; München.

Ritter, Thomas (1998): Innovationserfolg durch Netzwerkkompetenz – Effektives Management von Unternehmensnetzwerken; Wiesbaden.

Rotering, Christian (1990): Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen Unternehmen; Band 4; Stuttgart.

Schliffenbacher, Klaus U. (2000): Konfiguration virtueller Wertschöpfungsketten in dynamischen, heterarchischen Kompetenznetzwerken; München.

Schmidt, Folkert (2008): Wachstum technologieorientierter Jungunternehmen – Erfolgswirksame Gestaltung durch gezieltes Ressourcenmanagement; hrsg. von Bellmann, Klaus; Kersten, Wolfgang; Wiesbaden.

Schöne, Christian (2009): Innovationsnetzwerke zwischen Unternehmen; Berlin.

Schubert, Herbert (2008): Grundlagen – Netzwerkkooperation – Organisation und Koordination von professionellen Vernetzungen; In: Schubert, Herbert (Hrsg.): Netzwerkmanagement – Koordination von professionellen Vernetzungen – Grundlagen und Beispiele; Wiesbaden; S. 7-105.

Schütze, Jens (2008): Modellierung von Kommunikationsprozessen in KMU-Netzwerken – Grundlagen und Ansätze; Wiesbaden.

Steinberger, Franz (2007): Entwicklungskooperationen in der Automobilindustrie; Bremen und Hamburg.

Sydow, Jörg (2005): Strategische Netzwerke – Evolution und Organisation; 6. Nachdruck; Wiesbaden.

Thode, Stefan (2003): Integration in unternehmensinternen sozialen Beziehungen; Wiesbaden.

Trageser, Christoph (2008): IRFS im Mittelstand – Möglichkeiten zur Vereinfachung; Hamburg.

Trute, Hans-Heinrich (1994): Die Forschung zwischen grundrechtlicher Freiheit und staatlicher Institutionalität – Das Wissenschaftsrecht als Recht kooperativer Verwaltungsvorgänge; hrsg. von Mohr, J. C. B.; JUS PUBLICUM; Band 10; Tübingen.

Wildmann, Lothar (2007): Wirtschaftspolitik – Module der Volkswirtschaftslehre Band III; München.

Wohlgemuth, Oliver (2002): Management netzwerkartiger Kooperationen – Instrumente für die unternehmensübergreifende Steuerung; Wiesbaden.

Sammelbände und Aufsätze

Aulinger, Andreas (2008): Unternehmensnetzwerke und Verbundnetzwerke; In: Aulinger, Andreas (Hrsg.): Netzwerkevaluation – Herausforderungen und Praktiken für Verbundnetzwerke; Stuttgart; S. 15–34.

Barth, Alfred; Herfort, Inge; Wodja, Franz (2006): Ansatz zur ganzheitlichen Gestaltung von Kooperationen und Kooperationsnetzwerken und die Bedeutung sozialer und personeller Einflüsse; In: Barth, Alfred; Wodja, Franz (Hrsg.): Innovative Kooperationsnetzwerke; Wiesbaden; S. 1–26.

Becker, Steffen; Schumm, Wilhelm (2001): Ökonomische Akteure in der Vernetzung; Kapitel 3 Begrenzte Vernetzung – Restrukturierung von Großunternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie in der Region Rhein-Main; In: Esser, Josef; Schamp, Eike W. (Hrsg.) (2001): Metropolitane Region in der Vernetzung – Der Fall Frankfurt/Rhein-Main; Frankfurt/Main; S. 105–130.

Beimborn, Daniel; König, Wolfgang (2008): Sourcing-Trends im KMU-Kreditgeschäft der deutschen Banken; In: Kaib, Berthold (Hrsg.): Outsourcing in Banken – Mit zahlreichen aktuellen Beispielen; 2. Aufl.; Wiesbaden; S. 183–210.

Berndt, Ralph (2005): Bildungskonzepte im innovatorischen Zeitalter – Das Beispiel GSBA unter Rektor Dr. A. Stähli; In: Berndt, Ralph (Hrsg.): Erfolgsfaktor Innovation – Herausforderungen an das Management; Band 12; Berlin und Heidelberg; S. 3–12.

Berndt, Ralph (2006): Low Budget Marketing für KMU; In: Berndt, Ralph (Hrsg.): Management-Konzepte für kleine und mittlere Unternehmen; Berlin und Heidelberg; S. 199–220.

Bouncken, Ricarda B.; Rauth, Andreas A. (2010): Erfolg von Timingstrategien im Innovationsmanagement – Pionier- vs. Folgerstrategie in der deutschen Ernährungsindustrie; In: Meyer, Jörn-Axel (Hrsg.): Strategien von kleinen und mittleren Unternehmen; Köln. S. 287–312.

Elsholz, Uwe (2004): Ein Ansatz qualitativer Berufsbildungsforschung zur Untersuchung betriebs- und arbeitnehmerorientierter Netzwerke; In: Dehnbostel, Peter; Pätzold, Günter (Hrsg.): Innovationen und Tendenzen der betrieblichen Berufsbildung; Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik; Beiheft 18; Stuttgart; S. 232–241.

Engel, Kai (2007): Teil I: Best Practices; 1. Organisation von Innovationsmanagement; Kräftebündelung in Innovationsnetzwerken – 1.3 Innovationsnetzwerke nutzen die Fähigkeit der Wertschöpfungspartner; In: Engel, Kai; Nippa, Michael (Hrsg.) (2007): Innovationsmanagement – Von der Idee zum erfolgreichen Produkt; Heidelberg; S. 4–12.

Fett, Torsten; Spierring, Christoph (2010): 1. Kapitel – Einleitung; In: Fett, Torsten; Spierring, Christoph (Hrsg.): Handbuch Joint Venture; Heidelberg, München u. a.; S. 1–4.

Hirsch, Bernhard; Mäder, Olaf Bernd (2009): Controlling – Strategischer Erfolgsfaktor für die Internationalisierung von KMU; In: Keuper, Frank; Schunk, Henrik A. (Hrsg.): Internationalisierung deutscher Unternehmen – Strategien, Instrumente und Konzepte für den Mittelstand; Wiesbaden; S. 107–137.

Kenis, Patrick; Provan, Keith G. (2009): Towards an exogenous theory of public network performance; In: Kenis, Patrick; Provan, Keith G. (Hrsg.): Public Administration Vol. 87, No. 3, 2009; Oxford and Malden; S. 440–456.

Koller, Hans; Langmann, Christian; Untiedt, Heike M. (2006): Das Management von Innovationsnetzwerken in verschiedenen Phasen – Erkenntnisse und offene Forschungsfelder; In: Barth, Alfred; Wodja, Franz (Hrsg.): Innovative Kooperationsnetzwerke; Wiesbaden; S. 27–80.

Krupp, Helmar (1981): Staatliche Maßnahmen zur Förderung mittelständischer Unternehmen; In: Blum, Reinhard (Hrsg.): Entwicklungsprobleme mittelständischer KMU, Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 311; Berlin; S. 127–145.

Krupp, Helmar (2000): Globalisierung und internationale Wettbewerbsfähigkeit – Neue Herausforderungen für die industriellen Innovationsprozesse; In: Staroske, Uwe; Wiegand-Kottisch, Maren; Wohlmuth, Karl (Hrsg.): Innovation als Schlüsselfaktor eines erfolgreichen Wirtschaftsstandortes – Nationale und regionale Innovationssysteme im globalen Wettbewerb; Münster; S. 137–178.

Kunadt, Falk; Posselt, Thorsten (2010): Standortwettbewerb und Globalisierung – Innovation als Chance?; In: Baumann, Wolfgang; Braukmann, Ulrich; Matthes, Winfried (Hrsg.): Innovation und Internationalisierung – Festschrift für Norbert Koubek; Wiesbaden; S. 343–362.

Loose, Achim; Unger, Georg (2007): Auf dem Weg zur 'Nachhaltigen Entwicklung' – Nachhaltigorientierte Netzwerke; In: Becker, Thomas; Dammer, Ingo; Howaldt, Jürgen et. al. (Hrsg.): Netzwerkmanagement – Mit Kooperation zum Unternehmenserfolg, 2. Aufl., Berlin und Heidelberg; S. 119–128.

Nußbaum, Christine; Oertel, Regina; Pieper, Michael et. al. (2003): Über das Leitprojekt SENEKA – 2.3.2 Instrumente des Netzwerkmanagements; In: Henning, Klaus; Isenhardt, Ingrid; Oertel, Regina (Hrsg.): Wissen, Innovation, Netzwerke – Wege zur Zukunftsfähigkeit; Berlin und Heidelberg; S. 30–34.

Pleschak, Franz (2003): Wachstumsanforderungen an das Management FuE-intensiver Unternehmen; In: Pleschak, Franz (Hrsg.): Wachstum durch Innovationen – Strategien, Probleme und Erfahrungen FuE-intensiver Unternehmen; Wiesbaden. S. 1–12.

Rastetter, Daniela (2006): Kompetenzmodelle und die Subjektivierung von Arbeit – Verbindungslinien zweier arbeitswissenschaftlicher Ansätze; In: Conrad, Peter; Schreyögg, Georg (Hrsg.): Management von Kompetenz; Band 16; Wiesbaden; S. 162–199.

Reiß, Michael (2001): Netzwerk-Kompetenz; In: Corsten, Hans (Hrsg.): Unternehmensnetzwerke – Formen unternehmungsübergreifender Zusammenarbeit; München, Oldenburg und Wien; S. 121–187.

Rellecke, Werner (2004): Freistaat Sachsen; In: Wehling, Hans-Georg (Hrsg.): Die deutschen Länder – Geschichte, Politik, Wirtschaft; 3. aktual. Aufl.; Wiesbaden; S. 253–270.

Rissbacher, Christof; Stahl, Heinz K. (2003): Kooperationsfähigkeit – Stillschweigend vorausgesetzt und doch so rar; In: Hinterhuber, Hans; Stahl, Heinz K. (Hrsg.): Erfolgreich im Schatten der Großen – Wettbewerbsvorteile für kleine und mittlere Unternehmen; Berlin; S. 117–134.

Schiller, Rüdiger (1998): Unternehmensnetzwerke bei kleinen und mittleren Unternehmen – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Nathusius, Klaus; Winand, Udo (Hrsg.): Unternehmensnetzwerke und virtuelle Organisationen; Stuttgart; S. 77–92.

Schmiel, Ute (2007): Kapitel VI. Rechnungswesen und Steuern; Erfordert eine Reform der Unternehmensbesteuerung die Berücksichtigung von KMU?; In: Eigler, Joachim; Letmathe, Peter; Welter, Friederike et al. (Hrsg.): Management kleiner und mittlerer Unternehmen – Stand und Perspektiven der KMU-Forschung; Wiesbaden; S. 695–712.

Siebert, Holger (2006): Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken. In: Sydow, Jörg (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen – Beiträge aus der "Managementforschung"; 4. aktual. und erw. Aufl; Wiesbaden; S. 7–28.

Stegbauer, Christian (2010): Weak und Strong Ties – Freundschaft aus netzwerktheoretischer Perspektive; In: Stegbauer, Christian (Hrsg.): Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie – Ein neues Paradigma in den Sozialwissenschaften; 2. Aufl.; Wiesbaden; S. 105–120.

Vittar, Carlos (2008): Interkulturelles Vertrauen als Erfolgsfaktor der wirtschaftlich orientierten Unternehmung im globalisierten Kontext; In: Bouncken, Ricarda B.; Jochims, Thorsten; Küsters, Elmar A. (Hrsg.): Steuerung versus Emergenz – Entwicklung und Wachstum von Unternehmen; Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Egbert Kahle; Wiesbaden; S. 505–522.

Wittel, Andreas (2006): Auf dem Weg zu einer Netzwerk-Sozialität; In: Hepp, Andreas; Krotz, Friedrich; Moores, Shaun et. al. (Hrsg.): Konnektivität, Netzwerk und Fluss – Konzepte gegenwärtiger Medien-, Kommunikations- und Kulturtheorie; Wiesbaden; S. 163–188.

Studien, Expertisen, Berichte, Paper

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2006): Die Hightech-Strategie für Deutschland; Berlin und Bonn.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hrsg.) (2008): Kompetenznetze initiieren und weiterentwickeln – Netzwerke als Instrument der Innovationsförderung, des Wirtschaftswachstums und Standortmarketings; 2. überarb. Auflage; Berlin.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hrsg.) (2009a): Wirtschaftliche Wirksamkeit des Förderprogramms Netzwerkmanagement Ost (NEMO) – Fokus: 4. Förderrunde (2004-2007); Expertise 1/2009; Eschborn.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hrsg.) (2009b): Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – Fördermodul ZIM-KOOP, Fördermodul ZIM-SOLO, Fördermodul ZIM-NEMO; Berlin.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hrsg.) (2010a): Monatsbericht 01-2010; Berlin.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hrsg.) (2010b): ZIM-News 01|2010; Berlin.

Creditreform; IfM; KfW; RWI; ZEW (2010): MittelstandsMonitor 2010 – Konjunkturelle Stabilisierung im Mittelstand - aber viele Belastungsfaktoren bleiben; Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen; Frankfurt/Main.

Deutscher Bundestag (Hrsg.) (2007): Bundestagsdrucksache 13/8228 – Unterrichtung durch die Bundesregierung; Sechsenddreißigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Zeitraum 2007 bis 2010; Berlin.

European Commission, Directorate-General for Research (Hrsg.) (2003): World energy, technology and climate policy outlook 2030; Brüssel.

Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (2004): Evaluierung und Weiterentwicklung der Netzwerkstrategie des Freistaates Sachsen – Endbericht für das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit; Karlsruhe.

Hochschule Mittweida (Hrsg.) (2010): Statistischer Bericht Forschung Hochschule Mittweida 2008/2009; Mittweida.

Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung gemeinnützige Gesellschaft mbH (2008): Existenzgründung in Sachsen – Sächsischer Mittelstandsbericht 2008; Gutachten im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit; Halle.

Kompetenznetze Deutschland (Hrsg.) (2008): Überblick: Netzwerk- und Clusteraktivitäten der Bundesländer; Berlin.

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) (2010): OECD-Wirtschaftsbericht Deutschland 2010; Paris.

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V. (2009): Wirtschaftliche Wirksamkeit des Förderprogramms Netzwerkmanagement Ost (NEMO) im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Eschborn.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2004): Ad-hoc-Befragung über Unternehmenskooperationen – Ergebnisse für das Jahr 2003; Auszug aus Wirtschaft und Statistik 9/2004; Wiesbaden.

Wöhlert, Katrin (1999): Der Innovationsmanager – Aufgaben und Instrumente im Unternehmen; ECOVIN-Projektbericht 2/1999; Essen.

DIN-Normen, Richtlinien

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (Hrsg.) (2009): Bekanntmachung des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie – Richtlinie zum "Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)"; Version 3; Stand: 18.02.2009.

DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.) (2009): DIN 69901-5:2009-01: Projektmanagement - Projektmanagementsysteme - Teil 5: Begriffe; Berlin.

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (Hrsg.) (2009): Richtlinien des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit zur Mittelstandsförderung – Verbesserung der unternehmerischen Leistungsfähigkeit; Stand: 16.01.2009.

Europäische Union (Hrsg.) (2003): Amtsblatt der Europäischen Union; Ausgabe L 124/36; vom 20.05.2003.

Europäische Union (Hrsg.) (2006): Amtsblatt der Europäischen Union; Ausgabe L379/5; vom 15.06.2006.

Internetadressen

Automotive Cluster Deutschland: Herzlich Willkommen. ACOD – Automotive Cluster Deutschland; <http://www.acod.de>; Stand: 21.06.2010.

Bank für Sozialwirtschaft AG: Die neue EU-Förderperiode 2007-2013; Fachbeitrag von Holger Seifert; http://www.eufis.de/fileadmin/Dokumente/OffenerBereich/Fachbeitraege/Neue_FP_EUFIS.pdf; Stand: 01.07.2010.

Belzer, Volker; v. Bandemer, Stephan (1996): Innovationsstrategien Wachstum und Beschäftigung – Organisation und Management von Innovationen; <http://www.iatge.de/aktuell/veroeff/ds/bandemer98d.pdf>; Stand: 21.06.2010.

Betriebsführung Eisenschmidt: Startseite; <http://www.bfe-wind.de>; Stand: 15.10.2010.

Bube, W.: Energiebedarf der Familie Huber; http://www.leifiphysik.de/web_ph08_g8/umwelt_technik/04huber/huber.htm; Stand: 27.07.2010.

Bundesministerium für Bildung und Forschung: Ideen, Innovation, Wachstum – Hightech-Strategie 2020 für Deutschland; <http://www.hightech-strategie.de>; Stand: 08.10.2010.

Bundesministerium für Bildung und Forschung: Unternehmen Region – Die BMBF-Innovationsinitiative für die Neuen Länder; <http://www.unternehmen-region.de>; Stand: 28.06.2010.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Förderdatenbank; <http://www.foerderdatenbank.de>; Stand: 02.07.2010.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Startseite; <http://www.bmwi.de>; Stand: 30.06.2010.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM); Startseite; <http://www.zim-bmwi.de>; Stand: 17.10.2010.

Deutsche Energie-Agentur GmbH: Heizenergiesparmaßnahmen rechnen sich; <http://www.thema-energie.de/heizung-heizen/grundlagen/heizenergiesparmassnahmen-rechnen-sich.html>; Stand: 27.07.2010.

Deutsche Nationalstiftung: Die Wirtschaftsperspektiven der Neuen Bundesländer 2002 – Dokumente für die 9. Jahrestagung der Deutschen Nationalstiftung; <http://www.nationalstiftung.de/pdf/Wirtschaftsperspektiven.pdf>; Stand 28.06.2010.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag: DIHK-Umfrage – Innovationsverhalten deutscher Unternehmen in der Krise - erstaunlich offensiv; <http://www.mechatronik.uni-saarland.de/de/aktuelles/pdf/DIHKUmfrage.pdf>; Stand: 11.08.2010.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.: Aktuelles; <http://www.forschungsrahmenprogramm.de>; Stand: 02.07.2010.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.: Willkommen in den Lernenden Regionen!; <http://www.lernende-regionen.info>; Stand: 15.08.2010.

echolot digital worx GmbH: Netztopologie nach Albert-László Barabási; http://www.digital-worx.de/fileadmin/blog_media/netz-topologie.jpg; Stand: 12.07.2010.

EESA-Verbundinitiative: Willkommen bei der EESA-Verbundinitiative; <http://www.eesa-sachsen.de>; Stand: 04.08.2010.

EUR-Lex: Amtsblatt der Europäischen Union; Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2005; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:191:0029:0058:de:PDF>; Stand: 06.08.2010.

European Union: Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP); <http://ec.europa.eu/cip>; Stand: 18.06.2010.

European Union: CORDIS; <http://cordis.europa.eu>; Stand: 01.07.2010.

Freie Universität Berlin, Lehrstuhl Sydow: http://www.wiwiss.fu-berlin.de/institute/management/sydow/media/pdf/Duschek_2001_-_Kooperative_Kernkompetenzen.pdf; Stand: 26.06.2010.

G.U.B. Ingenieur AG: Wir bewegen unsere Umwelt – Unternehmen; <http://www.gub-ing.de/index2.php?topnav=unternehmen&subject=unternehmen1>; Stand: 15.10.2010.

HEAT Wärmesysteme GmbH: Startseite; <http://www.heat.de>; Stand: 15.10.2010.

Hochschule Mittweida: Institute; <https://www.institute.hs-mittweida.de>; Stand: 16.07.2010.

IBZ-Salzchemie GmbH & Co. KG: Wir über uns; <http://www.ibz-freiberg.de/profil.php>; Stand: 15.10.2010.

IDEA TV Ges. für kommunikative Unternehmensbetreuung mbH: Innovationspotenziale kleiner und mittlerer Unternehmen besser nutzen; Nachricht vom 08.11.2005; http://www.innovations-report.de/html/berichte/wirtschaft_finanzen/bericht-51332.html; Stand: 10.09.2010.

IHK Ostbrandenburg: Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand; http://www.ihk-ostbrandenburg.de/html/14627-Zentralen_Innovationsprogramm_Mittelstand_ZIM?cms_master=Print; Stand: 18.06.2010.

Innovationsnetzwerk Holzlogistik Berlin-Brandenburg: Projektteam INNOHOLZ; <http://www.innoholz.org/index.php?id=23>; Stand: 30.06.2010.

Institut für Mittelstandsforschung Bonn: Kennzahlen zum Mittelstand 2009 in Deutschland; <http://www.ifm-bonn.org/index.php?id=99>; Stand: 10.08.2010.

Klenk, Markus: Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst der Länder – Bereich Länder, Tarifgebiet Ost; <http://oeffentlicher-dienst.info/c/t/rechner/tv-l/ost?id=tv-l-ost-2010i&matrix=1>; Stand: 19.07.2010.

KOMSA Kommunikation Sachsen AG: Die KOMSA-Gruppe; <http://komsa.com/Unternehmen/KOMSA-Gruppe.aspx>; Stand: 10.09.2010.

Leipziger Institut für Energie GmbH (IE Leipzig): Startseite; <http://www.ie-leipzig.com>; Stand: 15.10.2010.

Menzel, Felix: Fachkräftemangel in Sachsen früher als gedacht; In: Verein Journalismus und Jugendkultur Chemnitz e.V. (Hrsg.): Blaue Narzisse - Onlinemagazin für Schüler und Studenten; <http://www.blauenarzisse.de/v3/index.php/aktuelles/970-fachkraefte-mangel-in-sachsen-frueher-als-gedacht>; Stand: 16.07.2010.

PAUL Wärmerückgewinnung GmbH: Startseite; <http://www.paul-lueftung.net>; Stand: 15.10.2010.

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung: Haushalt Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Mitteilung vom 16.03.2010; http://www.bundesregierung.de/nn_774/Content/DE/Artikel/2010/01/2010-01-21-haushalt-bmwi.html; Stand: 15.06.2010.

Renault Deutschland AG: Renault-Nissan Allianz schließt Kooperation mit Daimler AG; <http://www.renault.de/renault-welt/unternehmen/zahlen-und-fakten/kooperation-renault-daimler>; Stand: 12.07.2010.

Sächsische Aufbaubank: Sächsische Aufbaubank – Förderbank; <http://www.sab.sachsen.de>; Stand: 01.07.2010.

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: sachsen.de; <http://www.smwa.sachsen.de>; Stand: 01.07.2010.

Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V.:

BMBF – Vernetzte Forschung ist das Modell der Zukunft; <http://www.kompetenznetze-medizin.de/News/tabid/690/NewsId/4/BMBF-Vernetzte-Forschung-ist-das-Modell-der-Zukunft.aspx>; Stand: 21.06.2010.

TMG Technologie Management Gruppe: OECD Studie – Trend geht zu offenen Innovationsstrukturen in globalen Netzwerken; Der Blog zum Innovationsmanagement; <http://www.openinnovators.de/index.php/Blog/400-Mehr-zur-OECD-Studie-Open-Innovation-in-global-networks.html>; Stand: 21.06.2010.

Vaku-Isotherm GmbH: Startseite; <http://www.vaku-isotherm.de/ebene2.html>; Stand: 15.10.2010.

VDI/VDE Innovation u. Technik GmbH: Kompetenznetze Deutschland – Networking for innovation; <http://www.kompetenznetze.de>; Stand: 16.08.2010.

VDI/VDE Innovation u. Technik GmbH: VDI/VDE/IT; <http://www.vdivde-it.de>; Stand: 19.07.2010.

Verband der Vereine Creditreform e.V.: Wir über uns; http://www.creditreform.de/Deutsch/Creditreform/Wir_ueber_uns/index.jsp; Stand: 19.07.2010.

WSB Neue Energien GmbH: Startseite; <http://www.wsb.de>; Stand: 15.10.2010.

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass die vorliegende Diplomarbeit mit dem Thema:

"Aufbau eines geförderten Kompetenznetzwerkes zwischen technologieorientierten KMU und der Hochschule Mittweida als Initiator"

selbstständig und ohne unzulässige Hilfe Dritter sowie ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt wurde. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Des Weiteren erkläre ich, dass die Arbeit oder Teile der Arbeit noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt wurden.

Mittweida, den 20. Oktober 2010

Matthias Baumgart